621.9.02 LEHTPAJISHOE SIOPO HOPMATUBOB NO TPYAY 177-17 государственного комитета ссср по труду и социальным вопросам

ОБЩЕМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ на изготовление

вспомогательного инструмента

МОСКВА ЭКОНОМИКА 1988

MOCKBA JKOHOMUKA 1988 | MEPEBIPEHO

621.9.025.002(083,74)

ОБЩЕМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ TUITOBLIE HOPMLI BPEMEHII вспомогательного инструмента на изготовление

центральное бюро нормативов по труду 62/. 9.02. Государственного ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам

Утверждено

Постановление от 25 сентября 1986 г. № 326/22-31

и ВЦСПС

ного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 25 сентября 1986 г. № 326/22-31 и рекомендованы для приме-Типовые нормы времени утверждены постановлением Государственнения на машиностроительных предприятиях.

Срок действия типовых норм времени до 1993 г.

инструмента (М.: НИИ труда, 1977), утвержденные постановлением С введением в действие настоящих типовых норм отменяются Общемашиностроительные типовые нормы на изготовление вспомогательного Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 15 января 1976 г. № 7.

Настоящие нормы времени предназначены для установления технически обоснованных норм времени на станочные и спесарные работы при изготовлении вспомогательного инструмента в инструментальных цехах машиностроительных предприятий единичного и мелкосерийного типов

по труду Государственного комитета СССР по груду и социальным воп-Общемашиностроительные типовые нормы времени разработаны НПО "Литстанкопроект" Министерства станкостроительной и инструменгальной промышленности СССР при участии нормативно-исследовательских организаций, объединений и предприятий машиностроительных министерств под методическим руководством Центрального бюро нормативов

В конце сборника помещен бланк отзыва, который заполняется предприятием (организацией) и направляется в адрес ЦБНТ (105043, Москва, 4-я Парковая ул., 29).

Обеспечение межотраспевыми материалами по труду осуществляется через книготорговую сеть на местах по заявкам предприятий и организаций.

объединение производственное производственное пы. 50-летия Октября SICKEDIMOTEKA

-KE-34-6-87 2703000000 - 145011(01) - 88

ISBN 5-282-00563-8

© Издательство "Экономика", 1988

1. OBMAN HACTB

труда рабочих, занятых изготовлением вспомогательного инструмента 1.1. Типовые нормы времени предназначаются для нормирования (державки, оправки и т.д.), в условиях инструментальных цехов машиностроительных предприятий единичного и мелкосерийного типов произволства.

Гиповые нормы времени разработаны на изготовление вспомогательного инструмента, указанного в классификаторе (приложение 5.1).

При внедрении бригадной формы организации труда типовые нормы времени могут быть использованы для расчета комплексных норм в соответствии с Методическими рекомендациями по нормированию труда рабочих в условиях коллективных форм его организации и стимулирования (М.: Экономика, 1987).

шиностроительным нормативам для мелкосерийного и единичного 1.2. Типовые нормы штучного времени рассчитываются по Общематипов производства: Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на металлорежущих станках. Единичное, мелкосерийное и среднесерийное производство (I-VI);

ненные). Среднесерийное, мелкосерийное и единичное производство Общемашиностроительные нормативы времени для технического нормирования работ на шлифовальных и доводочных станках (укруп-(М.: НИИ груда, 1986);

работку деталей и слесарно-сборочные работы по сборке машин. Мелко-Общемашиностроительные нормативы времени на слесарную обсерийное и единичное производство (М.: НИИ труда, 1982).

При разработке типовых норм времени наряду с вышеуказанными общемашиностроительными нормативами были использованы:

гехнологические процессы предприятий и результаты хронометражных наблюдений за станочной и слесарной обработкой вспомогательного инструмента;

общемашиностроительные нормали и ГОСТы на вспомогательный инструмент и на припуски;

паспортные данные оборудования;

типовые проекты организации труда на рабочих местах станочников. "Оргстанкинпром" (М.: НИИмаш, 1977).

1.3. При расчете норм времени на термические и гальванические работы рекомендуется использовать:

Общемашиностроительные нормагивы вспомогательного времени

на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ (М.: Экономика, 1987);

Общемашиностроительные нормативы времени на гальванические покрытия и подготовку поверхностей до и после покрытия (М.: Экономика, 1987).

1.4. Типовая норма времени определяется как сумма нормы штучного времени и нормы подготовительно-заключительного времени на одну деталь, определяется по формуле

$$H_{\rm Bp} = T_{\rm III} \cdot K_{\rm II} + \frac{T_{\rm II3}}{n} ,$$
 (1.1)

где ${\rm H_{Bp}}$ — норма времени, мин; ${\rm T_{IIT}}$ — норма штучного времени, мин; ${\rm T_{II3}}$ — норма подготовительно-заключительного времени, мин; ${\rm n}$ — число деталей в партии, шт.; ${\rm K_{II}}$ — коэффициент на штучное время в зависимости от партии деталей.

Норма штучного времени рассчитывалась по формуле

$$T_{\text{IIIT}} = (T_{\text{O}} + T_{\text{BCII}}) \cdot (1 + \frac{^{40}6c + ^{40}c_{\text{III}}}{100}), \tag{1.2}$$

где $T_{\rm O}$ — основное (технологическое) время, мин; $T_{\rm BCII}$ — вспомогательное время на установку и снятие детали и связанное с переходом, мин; аобс $^+$ аотл — время на обслуживание рабочего места, отдых и личные потребности, % (см. табл. 1.1).

Таблица 1.1

Вид и разновидность работ	Затраты доп ративного	олнительного	Затраты дополнительного времени, % от оперативного
	^a o6c	аотл	всего
Заготовительные	4	4	©
токарные	4	4	∞.
фрезерные	4	4	00
сверлильные	4	4	00
шлифовальные	4	4	∞
долбежные	4	4	80
спесарные	4	9	10

1.5. Подготовительно-заключительное время (карта 101) для станочных и спесарных работ предусматривает следующий комплекс приемов работ:

получение наряда и технической документации;

ознакомление с работой, чертежом и получение инструктажа от

получение инструмента и приспособлений, подготовка рабочего места, наладка оборудования, инструмента и приспособлений;

снятие инструмента и приспособлений по окончании обработки партии деталей, сдача их;

частичная переналадка оборудования в процессе выполнения раоты.

1.6. Типовые нормы времени предусматривают рациональные органи-зационно-технические условия, соответствующие единичному и мелко-серийному типу производства, и в зависимости от размера партии деталей (серийности работ) применяются с поправочным коэффициентом K_Π (см. табл. 1.2).

Таблица 1.2

Размер партии, шт.	1 - 2	3 - 5	6-10		11-20 Свыше 20
Коэффициент Кп	0,1	6,0	0,85	0,8	0,7

- 1.7. При внедрении на предприятиях более совершенной, чем предусмотрено в типовых нормах, организации производства, труда, технологии работы, оборудования, оснастки и т.п., повышающих производительность труда рабочих, следует разрабатывать методом технического нормирования и вводить в установленном порядке местные нормы, соответствующие более высокой производительности груда.
- 1.8. Типовые нормы времени рассчитаны для выполнения работ на одном станке. При нормировании многостаночных работ для расчета норм времени необходимо пользоваться межотраспевыми Методическими рекомендациями и научно обоснованными материалами по развитию многостаночного обслуживания и расширению зон обслуживания в промышленности (М.: НИИ труда, 1983).
 - 1.9. При применении на предприятиях типовых норм времени тарификация работ должна производиться по Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих, выпуск 2 (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС № 17/2-54 от 16 января 1985 г.) с учетом последующих дополнений и изменений к нему.

Выполнение работ, не соответствующих разряду рабочего, не может служить основанием для каких-либо изменений норм.

1.11. Пример расчета нормы времени

Исходные данные для расчета нормы времени

	Наименование и содер- жание операции	и содер-	Шлифовальная. Шлифовать отверстие
	Тип производства	гва	Единичный и мелкосерий-
86	Число деталей в партии, шт.	в партии,	2
	Наименование детали	цетали	Втулка зажимная с эксцентрично расположенным цилиприческим отверстием для сдвоенных гнезд ГОСТ 17182—71
	Марка материала	па	Crars Y7 FOCT 1435-71 HRC 45-50
Наименование станка	Внутришлифо- вальный	Диаметр и дл на шлифова- ния, мм	Внутришлифо- Диаметр и дли- $d=30; L=75$ на шлифова- ния, мм
	Расчет нормы времени	емени	
		Обосн	Обоснование Принято
Штучное время на деталь $T_{\rm III}$, мин Поправочный коэффициент в зависимости от размера партии петялей	иин ависимости	Карта 4 Таблица 1.2	15,4 1.2 1,0
Штучное время с учетом поправочного	очного	I	15,4
лооффицкала, мин Подготовительно-заключительное время ^Т пз, мин	ое время	Kapra 10	Карта 101, п. 6 10,0

Поправочные коэффициенты на штучное время в зависимости от точности и жесткости станков

		T a 6	Таблица 1.3
Вид шлифова- ния	Модель станка	Станки, тавшие но	прорабо
		до 10 лет	свыше 10
		Коэф	Коэффициент
Круглое шли- фование	3161T, 3E161, 3A130, 3E153, 3A110B, 3Y110B, 3M151B, 3M152B, 3M151Y, 3M161	1,0	1,0
	3A151, 3153, 3A153Y, 312H, 310H, 3Y131, 3M132, 3Y133, 3Y144, 3M173E, 3M162, 3M174, 3M174B, 3A150	1,0	1,15
	3512, 3515, 310, 315, 3712, 3712M, 3A12, 3110, 3E12, 3K12, 3Y12A	1,15	1,2
Внутреннее шлифование	3A228, 3A227B, 3A260, 3K228B, 3K228A, 3M229A	1,0	1,0

		Продо	Продолжение
Вид шілфова- ния	Модель станка	Станки, тавшие но	Станки, прорабо- тавшие непрерыв- но
		до 10 лет	свыше 10 лет
		Коэф	Коэффициент
Внутреннее	3A227, 3B250, 3B250B, 3K227B	1,0	1,1
шлифование	3K225B, 3K225, 3A225, 3250, 325, 3K227A, 3K227E	1,15	1,2
Плоское шли- фование	Плоское шли- 3725, 3734A, 3720, 3731, 3732, 3724, фование 3756, 375	1,0	1,0
	3772, 3742, 3E740, 3F71, 3E70B	1,0	1,15

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕНЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ

2.1. Типовые нормы времени рассчитаны на наиболее распространенное на машиностроительных предприятиях металлорежущее оборупование Технические характеристики станков и их паспортные данные, которые были использованы при выборе режимов резания, представлены в табл. 2.1.

2.2. Типовые нормы времени составлены на деталь дифференцированно по типоразмерам и операциям технологического процесса. Карты типовых норм времени разработаны в виде маршрутной технологии в последовательности процесса обработки по операциям с учетом габаритов детали. В картах по каждой детали приведен эскиз с указанием технических условий, основных размеров детали и размеров заготовок.

2.3. На участке станочных работ предусмотрено применение универсального оборудования средних размеров и мощности, распространенных в инструментальных цехах моделей для обработки деталей формы тел вращения и плоскостей. Технологические режимы работы оборудования для обработки резлами (за исключением строгания стали) и торцовыми фрезами рассчитаны на применение гвердосплавного инструмента, а для других видов работ — инструментов из быстрорежущей стали.

Рекомендуемые режимы резания приведены в приложениях. Типовые нормы рассчитаны на обработку металлов, применяемых при изготовлении вспомогательного инструмента и выполнении работ при наличии нормальных припусков на обработку, принятых в машиностроении.

Технические характеристики станков

Тип станка	Модель	Основные размеры обрабаты- ваемого из- делия или оборудова- ния, мм	Мощ- ность N, кВт	Скорость глав- ного движения V, м/мин, и ча- сгота враще- ния п, об/мин	Область применения
Токарно-вин- торезный	1M61	φ320	4,0	n = 12,5 - 1600	己
	16K20	φ400	10	n=12,5-1600	15
Вертикально- сверлиль- ный	2Γ125	φ25	2,2	n = 63 - 2000	нарезания резьо Для сверления, рас- сверливания, зенкерования, развертывания
Круглошли- фовальный	3E12	φ200	3,0	п изделия = = 100 – 1000; п пилинделя наружного пилифования = 1930; п внутреннего пилифования = 1930; п внутреннего по пилифования = 1930;	отверстий Пли наружного и внутреннего плифования цилиндричес- ких и кони- ческих повер-
	3M131	φ280	7,5	- 24000 - 48000 пизделия = = 40 - 400; п шлинделя наружного шлифова- ния = 1112; п внутрен- него шлифо.	Для наружного и внутреннего плифования плиндрических ких, конических плоских и фасонных поверхностей
	3M150	ϕ 100	4,0	вания — = 17 000 п изделия = = 10 —	Для продольного и врезного шлифо-
Плоскошли- фовальный	3Д722	320 x 1000	15	1200 v стола = 2 — 30	
Внутришли- фовальный	3K225B	φ25	0,25-0,4	-0,4 и изделия = $=280$ -	образных деталей Шлифование цилин- дрических и ко-
	3K227B	ϕ 100	4,0	2000 n изделия == = 140 1000	нических отвер- стий
~				200	

				-	Продолжение
Тип станка	Модель	Основные размеры обрабаты- ваемого из-делия или оборудова- ния, мм	Мощ- ность N, кВт	Скорость глав- ного движения у, м/мин, и ча- стота враще- ния п, об/мин	Область применения
Бесцентрошли- фовальный	. 3M182	φ 25	.7,5	n шлиф. кру- ra = 1910 n вед. круга = = 17 – 150	Для шлифования тел вращения конической и различных фолминах фолм
Универсально- заточный	3M640	ϕ_{100}	0,4-0,55		фасоппыл форма Для заточени основ- ных видов режу- щих инструмен- тов из твердого сплава, быстроре- жущей и инстру-
Абразивно- отрезной	8242	09φ	17	v = 48, v = 80 (M/c)	ментальнои стали Для разовой отрез- ки металлических материалов раз-
Обдирочно- шлифоваль- ный	3M634	1	2,8	n шпинделя == 1425	личных профилеи Для заточки резцов, сверл, шлифования деталей абразывной деталей абразивной деталей
Вертикально- фрезерный	6P12 6P13	320 x 1250 400 x 1600	7,5	n = 31,5 - 1600 n = 31,5 - 1600	и полирования Для фрезерования деталей из черных и цветных метал-
Горизонтально- 6Р8 2Г фрезерный	-6P82F	320 x 1250	7,5	n = 31,5 - 1600	— 1600 Дия выполнения разичных фрезерных работ цилиндическими, дисковыми, фасонными, торцевыми и пальцевыми фъестами
Долбежный	7A412	Ход долбя- ка 10 – 100 ф стола 360	0,8/1,0	Число двойных ходов дол- бяка = 52 – 210	章
Шпоночно-фре- зерный	. 692Р	250 x 1000	2,2	п изделия = = 315 - 3150	Для фрезерования шпоночных пазов
Отрезной	81662	D пильного диска ф 710	7,5	n = 2, 7 - 14, 3	Для разрезания чер- ных металлов различного профиля сегмент- ными и пильными дисками

Типовые нормы времени предназначены для технического нормирования станочных работ при изготовлении вспомогательного инструмента в мелкосерийном и единичном типах производства.

Обработка деталей производится преимущественно на универсальном оборудовании с применением универсальных, нормализованных и специальных приспособлений и инструментов.

Наряды на работу, технологическую документацию получает сам рабочий.

Подача материалов и заготовок, отправка законченных работ произ-Заточка и заправка режущих инструментов простейших конструкций (резцы, сверла и г.д.) производятся исполнителем работы, а инструводятся вспомогательными рабочими.

Технический инструктаж осуществляется мастером на рабочем отделениях.

ментов сложной формы (фрезы, зенкеры, развертки и др.) – в заточных

3.1. Организация рабочего места. На участке станочных работ рабочее место должно быть оснащено в соответствии с требованиями производственного процесса и условиями выполнения работы, правилами гехники безопасности и санитарной гигиены.

Оборудование, оргоснастка располагаются в соответствии с требованиями НОТ.

Рабочее место оснащается:

тумбочкой для хранения нарядов, чертежей и инструмента для индивидуального использования двумя рабочими при двухсменной работе

тумбочкой, стеллажом, тарой для хранения технологической оснастки, заготовок и готовой продукции;

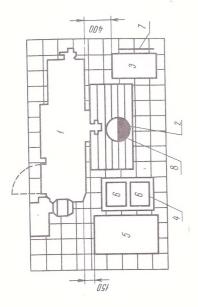
комплектом приспособлений и принадлежностей технологической оснастки оборудования (патроны, тиски, универсальные и специальные зажимные приспособления, оправки, державки, ключи и т.д.);

комплектом постоянно применяемых режущих и измерительных инструментов. На рабочем месте спесаря должно быть расположено оборудование для выполнения разметочных и сверлильных работ, механической опиловки, подачи сжатого воздуха и электротока при применении пневматических и электрических инструментов.

Для подъема и перемещения тяжелых деталей необходимы подъемно-транспортные средства (подъемник, автокар, тележка).

3.2. Планировка рабочих мест.

Рабочие места станочников



7 — планшет для чертежей СД3750.04; 8 — решетка подставка СД3702.10А; 6 - тара производственная; стол приемный С3705.23; 5— степлаж-3 — тумбочка инструментальная двухсекционная l — токарно-винторезный станок; 2 — токарь; Рис. 1. Рабочее место токаря: под ноги рабочему

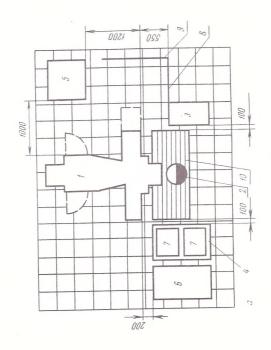
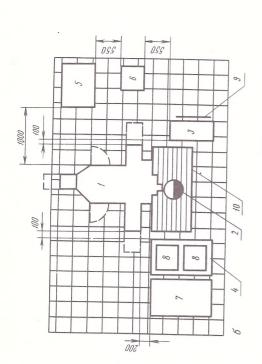


Рис. 2а. Рабочее место фрезеровщика:

 степлаж для приспособлений СД3725.01А; 6 — степлаж-подставка СД3702.10А; 7 — тара производственная; 8 — планшет для чертежей СД3750.04; инструментальная двухсекционная С3746.05; 4 – стол производственный а) l – вертикально-фрезерный станок; 2 – фрезеровщик; 3 – тумбочка 9 — щит экранный; 10 — решетка под ноги рабочему;



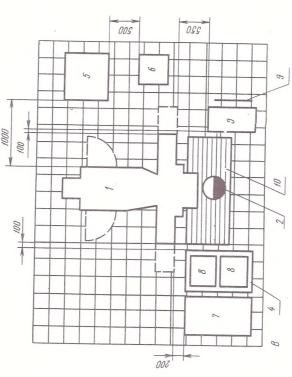
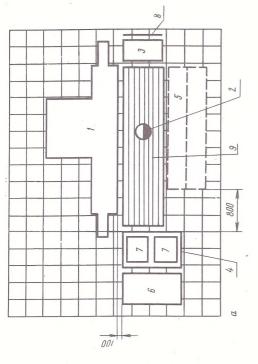


Рис. 26, в. Рабочее место фрезеровщика:

6) I— горизонтально-фрезерный станок; Z— фрезеровщик; S— тумбочка инструментальная двухсекционная С3746.05; A— стол производственный С3702.51; производственная; 9- планшет для чертежей СД3750.04; 10- решетка под ноги 5 — степлаж для приспособлений СД3725.01А; 6 — степлаж для вертикального хранения СМ3721.16; 7— стеллаж-подставка СД3702.10А; 8— тара

в) l — универсально-фрезерный станок; 2 — фрезеровщик; 3 — тумбочка инструментальная двухсекционная С3746.05; 4 - стол производственный вертикального хранения СМ3721.16; 7 — степлаж-подставка СД3702.10А; С3702.51; 5 — степлаж для приспособлений СД3725.01А; 6 — степлаж для 8 — тара производственная; 9 — планшет для чертежей СД3750.04; 10 — решетка под нсги рабочему рабочему



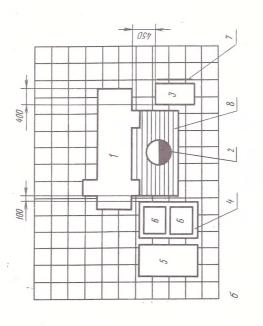


Рис. За, б. Рабочее место шлифовщика:

 тара производственная; 8 – планшет для чертежей СД3750.04; 9 – решетка С3702.51; 5 — степлаж елочный С329.14; 6 — степлажнодставка СД3702.10А; а) I — круглошлифовальный станок; Z — шлифовщик; \mathcal{J} — тумбочка инструментальная двухсекционная С3746.05; \mathcal{J} — стол производственный

инструментальная двухсекционная С3746.05; 4 — стол производственный С3702.0251; 5 — стеллаж-подставка СД3702.10A; 6 — тара производственная; 7 — планшет для чертежей СД3750.04; 8 — решетка под ноги рабочему; 6) I — внутришлифовальный станок; 2 — шлифовшик; 3 — тумбочка под ноги рабочему;

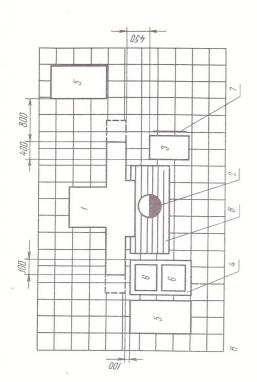


Рис. 38. Рабочее место шлифовальцика: в) I- плоскошлифовальный станок; 2- шлифовщик; 3- тумбочка инструментальная двухсекционная С3746.05; 4- стол производственный С3702.51; 5- стеллаж-подставка СД3702.10A; 6- тара производственная; 7- планшет для чертежей СД3750.04; 8- решетка под ноги рабочему

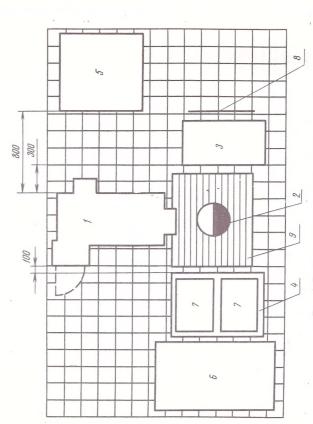


Рис. 4. Рабочее место сверловщика:

1 — вертикально-сверлильный станок;

2 — сверловщик;

3 — тумбочка инструментальная С3746.05;

4 — стол приемный С3705.23;

5 — степлаж для приспособлений СД3725.01А;

6 — степлаж-подставка СД3702.10А;

7 — тара производственная;

8 — планшет для чертежей СД3750.04;

9 — решетка под ноги

рабочему

3.3. Оргоснастка рабочих мест в механических цехах.

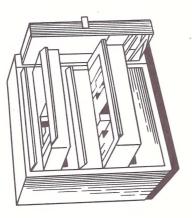


Рис.5. Шкаф инструментальный СМ3712.09

Предназначен для оснащения рабочих мест станочников	Грузоподъемность ящиков, кг	100 x 650 x 1600	200
Σ	. '		•
X		•	•
H	•	•	•
20	•	•	•
ä			:
0	٠.		
35			
H	H		
II e	X		
an	8		
H	0		
00	X		
K	甘		
Б	H		*
Р	.0		
E	Ę		
h	0	•	•
H	H	5	•
33	Σ	2	•
H	Pe	2	
F.	ĮΪ	PI	5
č	1 2	II	74
П	Грузол	La6api	Macca,

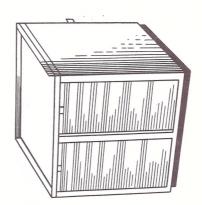


Рис. 6. Тумбочка инструментальная двухсекционная С3746.05

Собирается из унифицированных элементов Предназначена для оснащения рабочих мест станочников Габариты, мм ... 900 x 500 x 1000 Масса, кг



Рис. 7. Стол производственный С3702.51

Предназначен для оснащения рабочих мест станочников Габариты мм	000 × 020 × 000 ×	Macca, Kr	70
T.			*
ĕ		•	۰
Σ	•		
×			•
Ę	Ī		
Õ			:
36	i		ï
þ			
bel	Ċ		•
Z			•
H	Ċ		
H			•
ar	Ī		
H	•	•	
00			
2		•	
H	•	•	
H	M	•	
Ie K	Į.	•	
B		•	
редназна абариты		U	
2 2		4	
五 日	4	ď	
e e		3	
a a	5	g	
	K	>	



Рис. 8. Стол приемный СЗ705.23

станочников	.960 x 650 x 800	40
MecT		:
т рабочих		:
(ени)		
Предназначен для оснаш	MM.	Macca, Kr

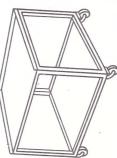


Рис. 9. Столик приемный передвижной СД3705.02A

приспособ-	x 630 x 820
легких	800
деталей,	
Предназначен для размещения деталей, петких приспособлений, тары с заготовками	Трузоподъемность, кг



Рис. 10. Стеллаж для приспособлений с выдвижной платформой СД3725.01A

Предназначен для хранения приспосо блений

	To 300	AU 300	40 I 00	ragapatel, mm	Macca Kr
		:		5	•
				2	
				~	
				٠,	
					٠
					•
			•		•
		•		•	•
		•		•	•
			:	:	
		i			
	Ė				
	¥				
•	. 6				
	E	43	0		
	0	ž	¥	*	
Type and the state of the state	Грузоподъемность, кг:	ПОП	1 пол	MM	
	H	SK.	(e)	Ы,	F
	10	Ĕ	Ę	L	2
	OI	ž	d	pr	ç
1	3	Ħ	Be	Sa	۶
4	d	8	B	a	6
4		H	H	\vdash	1

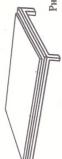
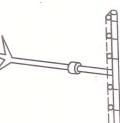


Рис. 11. Стеллаж-подставка СД3702.10А



Рис. 12. Подставка под корпусные детали СД3738.05



, Рис. 13. Планшет для чертежей СМ3799.05

4. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Типовые нормы времени на изготовление вспомогательного инструмента

-		
20 30	40	5.0
55		75
20	25	32
2,5 3,0	4	4,0
35	45	55
09		80
Птучное	время	I, MИН
1,2	1,4	1,9
	10,3	14.0
1,9	2,0	2,0
1,6	1,6	1,9
1	ı	1
ı	1	I
10,3 11,3	13,4	15,4
9,9	8,4	0,6
1,6	1,7	1,8
2,5 25 25 1,1 1,1 1,9 1,9 10,3 5,4	3,0 60 60 11,2 1,9 1,9 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6	2,0 2,0 - 1,4 - 1,6 - 1,6 - 1,7 - 1,7

Втулки зажимные с эксцентрично расположенным цилиндрическим отверстием к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17180 — 71	KAPTA	TA 2	
Основные D	30	40	50
pasmepbi,	5.	5	75
P	16	20	32
	35	45	55
Сталь У7ГОСТ 14.35-71, НЯС4.5-50 L	09	0	8.0
Наименование и содержание операции	Штуч	ное вр	Штучное время, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,2	1,4	1,9
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D до кулачков с припуском под шлифование, сверпить отверстие d и расточить с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать второй торец, обточить	9,3	10,3	14,7
наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску			
 Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку 2,0 	1 32,0	2,1	2,3
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия ϕ 4 мм на глубину 7 мм со снятием фасок	2,3	2,3	2,4
Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, марки- ровать	6,0	1,1	1,2
Термическая. Калить НRC 45 – 50	ı	I	1
Гальваническая, Оксидировать	. 1	1	I
Внутришлифовальная, Шлифовать отверстие d	10,8	11,3	15,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	9,9	8,4	0,6
Абразивно-отрезная. Прорезать паз	1,6	1,6	1,7

2*

Втулки зажимные с наклонно расположенным цилиндричес-	
ким отверстием к токарно-револьверным станкам ГОСТ	KAPTA
17181 - 71	

c. cc	Основные	D	30	40	20
10 dt	размеры, мм	p	10	16	20
0.08		h	3,0	4,0	
91,	Размеры за- D	D	35	45	55
Оталь УТОСТ435-71; нясьь-50	rotobka, mm	7		09	
Наименование и содержание операции	рации		Штуч	ноевр	Штучное время. ми

Наименование и содержание операции	Штуч	ное вр	Штучное время, ми
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,2	1,4	1,9
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D до кулачков с принуском под шлифование, сверлить отверстие d и расточить с припуском под шлифование, обточить	10,4	10,9	13,6
и расточить фаски, подрезать второй торец, обточить наруж- ный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску			
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку 2,0	2,0	2,2	2,2
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия ϕ 4 мм на глубину 7 мм со снятием фасок	2,3	2,3	2,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, выдерживая размер h	1,8	1,8	1,8
Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, марки- 1,1 ровать	1,1	1,1	1,3

10,3 12,4 13,3

6,6 8,4 8,8

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D

Абразивно-отрезная. Прорезать паз

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d

Термическая. Калить HRC 45 – 50

Гальваническая. Оксидировать

1,6 1,6 1,6

Втулки зажимные с эксцентрично расположенным илиндрическим отверстием для сдвоенных гнезд к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17182 – 71	FA 4	
	40	50
β3/ _{MM} pasmepbi, L	55	75
P	20	30
h	3	4
D ₁	40	50
50	45	55
FOTOBKW, MM	09	80
Наименование и содержание операции	Штучное время,	ное я, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,4	1,9
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D до купачков с припуском под шлифование, сверлить отверстие d и расточить с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску	10,3	13,8
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку	2,1	2,2
Сверлильная, Разметить и сверлить два отверстия ϕ 4 мм на глубину 7 мм со снятием фасок	2,3	2,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыску D_1	1,1	1,4
Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	1,2	1,5
Термическая, Капить HRC 45 – 50		ı
Гальваническая. Оксидировать	1	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	11,3	15,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	8,4	0,6
Плоскошлифовальная. Шлифовать лыску D_1	1,8	2,0
Абразивно-отрезная. Прорезать паз, выдерживая размер h	1,6	1,7

Втулки зажимные со смещенным цилиндрическим отверстием			
для сдвоенных гнезд к токарно-револьверным станкам ГОСТ	KAPTA 5	A 5	
17183 - 71			
	-	40	

Наименование и содержание операции	Шту вре	Штучное время, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,4	1,4 1,9
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D до кулачков с припуском под шлифование. свертить, ствер.	10,3	10,3 13,8

том в подрежать торей, отгодить наружный диаметр D	10.3 13.9
до купачков с припуском под шлифование, сверлить отвер-	
стие d и расточить с припуском под шлифование, обточить	
фаску, расточить фаску, подрезать второй торец, обточить наруж-	
ный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску	

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку	2,1	
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия ϕ 4 мм на глубину 7 мм со снятием фасок	2,3	

1,4	1,6
1,1	1,4
Γ оризонтально-фрезерная. Фрезеровать лыску D_1	Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать

1	I	11,3 15,4	8,4 9,0	1,8 2,0	1,6 1,7	
Термическая. Калить HRC 45 – 50	Гальваническая. Оксидировать	Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	Круглошлифовальная. Плифовать наружный диаметр D	Плоскошлифовальная. Шлифовать лыску D_1	Абразивно-отрезная. Прорезать паз, выдерживая размер h	

Втулки зажимные с буртиком и эксцентрично расположенным цилиндрическим отверстием к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17184 – 71	расположен верным	HbIM	KAPTA 6	FA 6	
6,3	Основные	D(h6) 30	30	40	50
$\frac{1}{2g} \left(\frac{1}{2g} \right) \frac{1}{g-g} \frac{1}{g} $	размеры, мм	D_1	45	56	65
		d(H7) 16	16	20	32
		d ₁	M8	M10	0
97		d ₂	6	11	
6 B B B-8 d		A	13	17	22
7		h	4		2
A Q	Размеры за-	D	50	61	. 02
I 00 0+ 000 1+00 1/00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	готовки, мм	T		80	
Наименование и содержание операции	зации		Штуч	ное вр	Штучное время, мин

Наименование и содержание операции	Штуч	ное вр	Штучное время, ми
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,7	1,7 2,0 2,2	2,2
Гокарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D_1 , обточить фаску, подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, проточить канавку для зыхода шлифовального круга, обточить две фаски, сверлить этверстие d с припуском под шлифование, зенковать фаску	11,9	11,9 13,5 15,0	15,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку 2,0	2,0	2,2	2,3
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску R9, выдерживая размер A	6,0	1,1	1,4
Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу в отверстии ${\sf d}_1$, зенковать отверстие ${\sf d}_2$	2,9	3,1	3,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размер h	2,1	2,1	2,1
Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, марки- 1,2 1,3 1,5	1,2	1,3	1,5

Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, марки- 1,2 ровать	1,2	1,3	1,5
Термическая. Калить HRC 45 – 50		1.	1
Гальваническая. Оксидировать	ı	ı	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	13,6	13,6 14,6 15,	15,
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец 7,0		2,6	<u>∞</u>
Абразивно-отрезная. Прорезать паз	1,5	1,5	1,5
Слесарная. Калибровать резьбу d ₁ , завернуть винт	2,8	2,9	3,0

Втулки зажимные с буртиком и эксцентрично расположенным	,
цилиндрическим отверстием к токарно-револьверным	KAPTA 7
станкам ГОСТ 17185 – 71	

	40 50	45 55	20 32	M10	11	90 09	80	
Annual Control of the		36		M8	6	41 6		
	D(h6) 30	D_1	d(H7) 16	d ₁	d ₂	D	7	
	Основные	размеры, мм				Размеры за-	rotobkk, mm	
		$\begin{array}{c c} \mathcal{B} & \mathcal{B}^{-\mathcal{B}} & \mathcal{B}^{-\mathcal{B}} & \mathcal{B}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} \\ \mathcal{A}^{\mathcal{A}} & \mathcal{A}^{\mathcal{A}} $	7		D, d	6manb 9710c7 1435-74 , HRC 45-50		

Штучное время, мин	
Наименование и содержание операции	

14,3 Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D_1 , об |11,5| 12,8 выхода шлифовального круга, обточить две фаски, сверлить точить фаску, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, проточить канавку для Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали отверстие d с припуском под шлифование, зенковать фаску

2,0

1,7

1,3

2,7 1,1 Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку 2,0 6,0 Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску R9 мм

3,4 1,2 Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу d₁, зенко- 2,9 Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, марки- [1,1] вать отверстие d2

Термическая. Калить HRC 45 - 50

POBATE

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d

13,6 14,6 15,4 7,6 Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр Dи торец 7,0

Спесарная. Калибровать резьбу d1, завернуть винт Абразивно-отрезная. Прорезать паз

2,8 | 2,9 | 3,0

1,5

KAPTA 8	D(h6) 20 40 50	36 45 55) 16 20	M8 M10	9 11	3 4	41 50 60	06
7	D(h6	D_1	d(H7) 16	d ₁	d ₂	h	D	T
сположенны ьверным	Основные	размеры, мм					Размеры за-	готовки, мм
Втулки зажимные с буртиком и наклонно расположенным цилиндрическим отверстием к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17186 – 71		<i>δ</i> 3 (√)	70 911	0 03/	08 9	85	Сталь УЛГОСТ 1435-74; НЯС 45-50	

Наименование и содержание операции	Штучв	тое вр	Штучное время, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,3	1,7	2,0
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D_1 , обточить фаску, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить две фаски, сверлить отверстие d с припуском под шлифование, зенковать фаску	12,0	13,4	14,6
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз, оставляя перемычку	2,0	2,2	2,3
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску R9 мм	6,0	1,1	1,4
Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу в отверстии ${\rm d}_1$, зенковать отверстие ${\rm d}_2$	2,9	3,1	3,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размер h	2,2	2,2	2,2
Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	1,1	1,1	1,3
Термическая. Капить HRC 45 – 50	1	i	1
Гальваническая. Оксидировать		ı	ı
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	14,8	16,4	16,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец $7,0$	7,0	7,6	8,8
Абразивно-отрезная. Прорезать паз	1,5	1,5	1,5
Слесарная. Калибровать резьбу d ₁ , завернуть винт	2,8	2,9	3,0

Втулки переходные удлиненные с конусом Морзе под клин к токарно-карусельным станкам МН 1774 — 61	Лорзе под 774 — 61		KAP	KAPTA 9	
	Основные	D	20	09	80
Monue 7007 2848-75	pasmepbi, MM	T	400	0	450
32 KOHYG MODER OH 8°		d_1	26,5	38,2	54,8
899		h	32	38	47
		ţ	12,2	16,2	19,3
7		KMB	4	5	9
Отиль 45 или 50 гост 1050-74; няс-40-45	Размеры	D		87	
	MM	T	407	7	457

Наименование и содержание операции	Шту	Штучное время, мин	емя,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной цетали	2,2	2,2	2,2
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d ₁ , расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D, обточить фаску, подрезать торец, обточить наружный диаметр ф 68 мм, подрезать торец под углом 8°, центровать торец, обточить конус метрический 80 с припуском под шлифование	0,09	0,99	73,0
Сверлильная, Разметить и сверлить отверстие под окна	3,8	4,0	4,5
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно в размеры t и h, фрезеровать окно в размеры 19,3 х 58 мм, фрезеровать фаски в окнах	19,5	20,6	21,7
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	4,8	5,1	5,5
Круглошлифовальная. Шлифовать конус метрический	3,6	3,7	3,9
Слесарная. Припилить окна, зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	4,5	4,9	5,1

Втулки переходные короткие с конусом Морзе под поводковый штифт к токарно-карусельным станкам МН 1775 — 61	е под ганкам		KAPTA	TA 10	
	Основные	D(h6)	09	8.0	
	размеры, мм	T	170	200	260
(V)		D_1	59	75	6
07		d ₁	26,5	38,2	54,8
-6 -7p		ф	12,2	16,2	19,3
77		h	32	38	47
Сталь 45 или 50 гост 1050-74; НЯС 41-45		KMB	4	2	9
	Размеры	D	65	8.7	
	заготовки, мм	T	176	206	267
Наименование и содержание опер	опер ации		Штучг мин	Штучное время, мин	MA,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	одной дета	И	1,7	1,9	2,0
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d ₁ , расточить конус Морзе с припуском под шлифование, зенковать отверстие d ₁ , подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D ₁ , обточить наружный диаметр аметр D с припуском под шлифование, обточить фаску.	е d ₁ , расточ нковать отв жный диамс ъ наружный ть фаску	тть ер- этр ди-	32,9	36,5	41,4
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	от окно		1,7	2,1	2,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно в размеры q и h и фаски	азмеры q и ŀ		7,7	8,0	8,7
Спесарная. Разметить торцовый паз			1,3	1,4	1,5
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торцовый паз и фаски	ый паз и фа	СКИ	8,4	10,8	11,5
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	e e		4,8	5,1	5,5
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр	цаметр		3,9	5,1	6,1
Слесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы, притупить острые кромки, маркировать	ы, притупит	.0	3,0	3,2	3,5
Термическан. Калить НRС 40 — 45			-	1	I
Гальваническая. Оксидировать			1	ı	1
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно	е предварит	ельно	13,3	15,5	18,5
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно	е окончател	ОН	16,5	19,3	21,0
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	цаметр D		13,8	18,1	21,0

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно |16,5 |19,3 |21,0

Круглошлифовальная. Шлифовать конус метрический

18,4 | 18,4 | 18,4

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно |13,3 |15,5 |18,5

Термическая. Калить HRC 45 — 50

Гальваническая. Оксидировать

Втулки переходные с дысками короткие с конусом Морзе к токарно-карусельным станкам МН 1776 — 61	онусом Морз 61	9	KAP	KAPTA 11
	Основные	D_3	85	95 110
	размеры,	T	140	175
		D(h6) 60	09	70
		D_2	09	70
10 No. 10		d ₁	26,5	38,2
10 2/2 / 2/2		B (h11)	75	06 08
Chant & Sum SOFACT AGO WAS A MANAGED AND A M		КМв	4	5
Cinana +5 ana 301 001 1030 714, AKC 10 -43	Размеры	D	92	102 117
	заготовки, мм	T	147	182
Наименование и содержание операции	ер ации.		Штуч	Штучное время,

	МИН		
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	2,2	2,2 2,5 3,8	3,8
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D ₃ , подрезать торец буртика, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаски, подрезать торец, сверлить отверстие d ₁ , расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D ₂ , подрезать торец буртика, обточить фаски, зенковать отверстие	30,0	30,0 .40,7' 43,4	43,4
Свердилкняя. Разметить и свердить отверстве поп отчьо	1	000	(

Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	1,7	1,7 2,0	2,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	7,0	7,3	7,5
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыски на буртике в размер В	2,0	2,4	2,4
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	4,8	5,4	5,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	2,9	3,4	3,4
Слесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы, притупить острые кромки, маркировать	2,7	3,1	3,3

Гальваническая, Оксидировать	1	ı	1
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно 13,3 15,5 15,5	13,3	15,5	15,5
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно	16,5 19,3 19,3	19,3	19,3
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	8,9	8,9 9,7 9,7	2,1

Термическая. Калить HRC 40 – 45

Втулки переходные удлиненные с конусом Морзе под поводковый штифт к токарно-карусельным станкам МН 1775 — 61	эзе под анкам		KAPTA	TA 12	
00	Основные	D(h6)	09	80	
3,2, 04, 63 m	размеры,	T	300	350	400
100		D_1	59	79	
To Care		D_2	5.0	09	80
ST CONTROL OF THE STATE OF THE		d ₁	26,5	38,2	54,8
CY-0402 1001 30dar		KMB	4	5	9
Сталь 45 или 50 Гост 1050-74; няс40-45	Размеры	D	65	87	
33a M	заготовки, мм	T	307	357	407
Наименование и содержание операции	ации		Штучи мин	Штучное время, мин	MA,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	одной дета	ии	2,0	2,4	2,4
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие \mathbf{d}_1 , расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр \mathbf{D}_2 , обточить фаску, зенковать \mathbf{d}_1 , подрезать второй торец, обточить наружный диаметр \mathbf{D}_1 , обточить фаски, центровать торец, обточить наружный диаметр \mathbf{D} с припуском под шлифование	тие d ₁ , pacrow oбточить нару d ₁ , подрезать l ₁ , обточить фу аметр D с при	ж- ж-	57,0	59,0	65,0
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	од окно		1,7	2,1	2,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	аски		7,7	8,1	8,5
Слесарная. Разметить паз			1,3	1,4	1,5
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торцовый паз и фаски	ый паз и фа	СКИ	8,5	10,8	11,2
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	0		4,8	5,4	5,5
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр	иаметр		3,2	3,5	4,7
Спесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы, притупить острые кромки, маркировать	ы, притупит	ъ	3,0	3,3	3,6
Термическая. Калить НRС 40 – 45			1	ı	1
Гальваническая. Оксидировать			1	ı	1
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно	з предварит	ельно	13,3	15,5	18,5
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно	е окончател	рно	16,5	19,3	21,0
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	иаметр D		11,0	11,8	15,1

	KAPTA 13	
зтулки переходные с лысками удлиненные с конусом Морзе	к токарно-карусельным станкам МН 1778 — 61	

			1	1	1		1	1	1	1
	110	350	70	80	54,8	06		117	7	
CI WI IVI	95	3		09		80	9	1 02	357	
TATA	85	300	09 (5.0	38,2	75	4	92	307	
	D3	T	D(h6) 60	D_2	d_1	B (h11)	КМв	D	T	
10	4)	размеры, мм						Размеры	заготовки, мм	
		89	18 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×			17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	CM216 45 unu 30 CDCT 1050-74; HR C4.0-59			

357	Штучное время, мин
307	Штуч мин
7	
3arofobkri, MM	Наименование и содержание операции

	-		
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	2,4 2,6	2,6	
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d1, расточить	51,0	51,0 55,0	
конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наруж-			
ный диаметр D2, обточить наружный диаметр D2, обточить			
фаски, зенковать отверстие ф., подрезать второй торец, цен-			
тровать горец, обточить наружный диаметр D с припуском			
под шлифование, подрезать торец буртика, проточить канав-			
ку для выхода шлифовального круга, обточить фаски			

0,09

4,1

1,	7,
зметить и сверлить отверстие под окно	ззерная. Фрезеровать окно и фаски
ьная. Разг	льно-фрез
Сверлил	Вертикал

8,5

8,5 2,4

Горизонтально-фрезерная.	Фрезеровать лыски на буртике	2,0
в размер В		

lopse	ый диаметр D
конус №	наружн
вальная. Шлифовать конус Мо	г. Шлифовать
Бнутришлифовальная.	Круглошлифовальная.

3,6

3,7

5,4

5,4 3,6

> Слесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать

45
-
HRC-40
Калить І
Термическая.

aTb
Оксидиров
іьваническая.

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно |11,0| |13,3| |15,5|

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d

13,7 16,5 19,3

Внутришлифовальная.	Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно 13,3 18.5 18.5	13,3	18,5	18,5
Внутришлифовальная.	Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно	16,5	16,5 21,0 21,0	21,0
Круглошлифовальная.		9,5	9,5 10,7 10,7	10,7
.30.				

Втулки переходные поводковые для инструмента с коническим хвостовиком (корпус) ГОСТ 13336 — 67	сента с кони-		KAPTA 14	A 14	
	Основные	D	36	48	63
A = d, 6,3/1	размеры, мм	T	169	204	252
8		В	24	31	44
P		(6J)p	25	32	45
1) 1/2 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3 1/3		d ₁ (H7) 10)10	14	16
anda.		d_2	M10	x 1	M12 x x 1,25
95		d ₃	10,5	10	12,5
9		d4	12,5	10	15
Zp		ds	M6		M8
CMQN6 45X FOCT 4543-71; HRC 40-45 UNU. Cmans 45 FOCT 4050-70; HRC 40-45		КМв	3	4	5
01 01 010 141 0001 100 04 010110	Размеры	D	41	53	68
	заготовки, мм	T	174	209	259
Наименование и содержание операции	ерации		Штуч мин	Штучное время, мин	мя,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	ну одной дета	ли	1,1	1,6	1,8
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверпить отверстие под резьбу d_2 , зенковать d_3 , d_4 , нарезать резьбу d_2 , обточить наружный диаметр d с припуском под шлифование, центровать торец, подрезать второй торец, сверпить отверстие под конус Морзе, расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D	т, сверлить от ть резьбу d2, год шлифован ерлить отвер рипуском по)	гвер- гие, стие	26,2	35,5	40,1
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстия под окна	я под окна		2,2	2,3	2,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать два окна и фаски	на и фаски		10,6	11,6	11,6
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать льіску в размер В	су в размер В		1,6	1,8	2,0
Сверлильная. Разметить, сверлить и развернуть отверстие ${\rm d}_1,$ сверлить, зенковать фаску и нарезать резьбу в отверстии ${\rm d}_5$	уть отверстие тв отверстии	d1,	3,9	4,3	5,1
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	рзе		3,7	4,8	5,1
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	й диаметр D		1,7	1,7	2,3
Слесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	цы и притуп	ить	3,8	3,9	4,1
Термическая. Калить НRC 40 – 45			ı	ı	ı

Спесарная. Собрать корпус со штифтом и завернуть винт и упор |3,1 | 3,4 |3,6

тулки переходные поводковые для инструмента с коничес	(штифт) ГОСТ 13336 – 67 КАРГА 15	ONDERED AFFO
Втупки переходные	ким хвостовиком (п	15 55

16	65	20	145	
14	5.0	16	115	
10	40	12	98	
d(f7) 10 14	Ĺ.	D	T	
Основные размеры, мм		Размеры	заготовки, мм	
25° 055	7	Omans40X10CT 2: 4543-11;HRC45-50	2	

Наименование и содержание операции		Штучное время,	eMA,
MM	L 95	115	145
заготовки,	КИ,		
Размеры	bi D 12	16	20

3,7	-1	1	2,5	
0,35 0,4	1	1	2,3	
0,35	1	1	2,2	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину двух деталей Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр d с припуском под шлифование, обточить фаски 1,5 х 45°, проточить канавку, отрезать деталь, подрезать торец, обточить	фаску 1,5 х 45° Термическая. Калить HRC 45 $-$ 50	Гальваническая. Оксидировать	Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d	

	4 0,4			 1	1
	0,4	ໍ້		1	1
МИН	0,35	7,0		1	1
	алей	-odr	ITE		

Втулки переходные поводковые для инструмента с коническим хвостовиком (упор) ГОСТ 13336 — 67	ля инструме Т 13336— 67	нта с кони-	KAPTA 16	
0,81	Основные	D	20	25
£ (размеры, мм	T	20	25
P		20	17	19
s'ay		q	M10 x 1	M12 x 1,25
Oman 177071 11-26-71: 100-50	Размеры	D	2.5	30
יייין אין טען זענון אין טען זייט אין פער אין מעניט	MM	T	144	174
Наименование и содержание операции	зние операци	И	Штучное время, мин	эмя, мин
Заготовительная. Отрезать пруток на длину шести деталей Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D, обточить диаметр под резьбу d, обточить даску под резьбу, прорезать канавку на расстоянии L, нарезать резьбу, отрезать деталь. Токарно-винторезная. Обточить сферу Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыски в размер S Термическая. Калить головку НRC 52 – 56 Гальваническая. Оксидировать Полировальная. Полировать сферу Спесарная. Калибровать сферу	на длину шесс эбточить фас оянии <i>L</i> , нар еру ть лыски в р 52 – 56	и исталей и диаметр ку под езать азмер S	0,18 2,8 3,2 1,7 - 1,0 0,6	0,2 2,9 3,5 11,9 - 1,4 0,6

Втулки переходные быстросменные жесткие для инструмента с коническим хвостовиком ГОСТ 13409 — 78	труме	нта	KAPTA	[A 17	
Основные	D(f7)	24	32	42	55
6,3 (V) MM	7	65	100	150	185
	d (h11)	23,5	31,5	41,5	54,5
Dán da	КМв		3	4	S
	L	4,2		5,2	5,2
Размеры	Q	29	37	47	09
MM MM	7	70	105	155	190
содержание операции		Штуч	Штучное время,	eMB, N	MMH
заготовку на длину одной де-		1,0	1,1	1,4	1,7
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие под ко- нус Морзе, растопить, конус Морзе с припуском пол		16,4	20,8	25,0	30,6
нус морузе, расточить колуу морус с принуском под шлифование, обточить наружный диаметр D до выточ- ки с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, проточить выточку d,	- t				
проточить выточку радиусом 1, обточить конус под углом 5°, обточить фаску					
Слесарная. Разметить паз Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торповый паз		1,3	1,3	1,4	1,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две сферы под углом 32°		9,2	11,3	12,9	14,6
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе		2,4	3,7	8,4	5,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D		1,9	2,5	3,6	4,0
Слесарная, Снять заусенцы и притупить острые кромки, снять фаски в пазе, маркировать		1,6	1,8	2,0	2,2
0,8 - 1,2 мм, кроме	ме	1	1	1	1
		ł	ı	. 1	ı
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус		7,5	11,0	13,3	15,5
				1	,
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе окончательно		9,3	13,7	16,5	19,3
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D Круглошлифовальная. Шлифовать конус под углом $5^{ m O}$		6,8	8,7	12,7	14,5

3 3akas Nº 693

Втулки переходные с пазом для крепления инструментов клином	KAPTA 18
(исполнение I) ГОСТ 13599 — 78	Лист 1

465	32	16	160	120	169	472
389	26	09	120	100 120	108 128 169	395
328		52	100 120 160	80	108	333
130 162 280 328 389 465	8,3 8,3 16,3 19	44	80	9	87	135 167 285 333 395 472
162	8,3	33	5	4	49	167
130	8,3	30	4	3	35	135
T	q 8 (A13)	h	KMH4	KMB 3	D	T
Основные	размеры, мм				Размеры	заготовки, мм
	Monyc act 1848-15	-	9'1	Cmans 40x10c7 4543-71 unu cmans 45		

	заготовки, мм	T	135 167 285 333 395 472	167	285	333	395	472
Наименование и содержание операции	ерации		Штучное время, мин	ное	врем	A, MI	H	

						_	
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный конус 23,0 30,0 49,0 63,0 80,0 90,0	23,0	30,0	49,0	63,0	80,0	90,0	0
с припуском под шлифование, обточить фаску, свер-		-					
лить отверстие, расточить конус Морзе с припуском							
под шлифование, подрезать торец, центровать, обто-							
чить диаметр под лапку							

Сверлильная. Разметить и сверлить отверстия под

Фрезерная. Фрезеровать два окна и фаски в окнах Фрезерная. Фрезеровать лапку

Слесарная. Припилить окна, притупить острые кромки, зачистить заусенцы, маркировать

Термическая. Калить HRC 40 - 45

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус предварительно

Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус окончательно

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус окончательно

предварительно

12,6 14,0 16,0 17,2 19,6 21,2 10,5 12,5 16,7 17,0 17,6 20,8 8,2 9,2 12,0 16,0 13,2 15,7 19,2 20,0 20,9 24,2 6,3 7,4 9,8 10,8 13,3 17,3 Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной 1,0 1,4 2,2 3,2 4,3 6,2 детали 2,4 2,8 3,2 4,0 4,2 6,8 7,0 7,4 4,2 . Штучное время, мин 3,6 3,2 3,8 4,5 1,6 2,6 5,2 6,2 Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус

Втулки переходные с пазом для крепления инструментов клином (исполнение II) ГОСТ 13599 – 78	энтов к	лино	M	КАРТА Лист 2	TA 18	00
Использения ПОСНОВНЫЕ Г	175	270	360	400	500	009
8-75 MM	D ₂ 20	34	42	09	78	115
2,5	1	13	16,3	19	26	32
東	KMB 1	3	4	5	9	100
H Mapse (101) 2848-75	КМн3	5	9	80	100	120
CMan 40x10c7 4543-71 unu cmane 45/00/1050-74; Pasmepei	28	48	68	87	1 08	128
Jarotobku, MM	180	275	365	407	507	209
Наименование и содержание операции	III ry	Штучное	время, мин	A, ME	Н	
Заготовительнаи. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0	1,4	2,2	2,4	3,5	4,6
Токарная. Подрезать торец, центровать, сверлить отверстие под конус, расточить конус с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D_2 и радиусы, подрезать второй торец, центровать, обточить диаметр под лалку, обточить наружный конус с припуском под шлифование	26,0 I	34,8	34,8 42,0 56,0 70,0 92,0	56,0	70,0	92,0
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстия под окна	I	4,2	4,7	6,0	6,4	7,3
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать два окна на ци- линдрической части втулки, фрезеровать окно шири- ной q, фрезеровать фаски в окнах	1	18,9	24,0	25,7	29,5	31,7
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку	3,4	4,5	6,0	7,0	7,2	7,8
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус	2,4	3,7	8,4	5,1	5,4	5,8
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус	1,0	1,3	1,5	1,7	1,8	2,2
Слесарная. Припилить окна, притупить острые кром- ки, зачистить заусенцы, маркировать	2,1	3,6	4,2	4,7	5,3	6,3
Термическая. Калить HRC 40 – 45	-	ı	l	ı	ı	ı
Гальваническая. Оксидировать	-	1	1	ı	ı	I
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус	7,5		11,0 13,3 15,5 18,5	15,5	18,5	19,9

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус |8.9|14.0|16,5|18,4|20,4|23,3 предварительно и окончательно

9,3 13,7 16,5 19,3 21,0 23,2

Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус

окончательно

предварительно

Втулки переходные для концевых фрез с коническим хвостовиком ГОСТ 13789—68	з с конически	IM XB0	-OLJO	KAPTA	FA 19		
	Основные	7	8 0	06	110	130	
	размеры,	S	22	27	36	55	
Kanya Mapse 63		D ₂ (h11)	24	30	42	09	
1		d_1	7,6	20,2	26,5	38,2	
76 76		d ₂	19	25	35,7	5.1	
7 344		КМв	1	6	4	ι,	
UNIUN 40 X I DUT 4543-71; HRB40-45		КМн	3	4	5	9	
	Размеры	D	29	35	47	65	
	Sarotobku, MM	7	85	95	116	136	
Наименование и содержание операции	перации		Штучь	Штучное время, мин	MH, M	ин	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де-	длину одной	где-	1,0	1,05	1,4	1,7	
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d_1 , расточить внутренний конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный дваметр D_2 , обточить дас-	верстие d ₁ , ј ском под шл	рас-	24,0	26,0	28,5	33,0	
ку, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр d2, расточить фаску, обточить наружный конус Морзе с припуском под шлифование	ружный диам конус Морз	e c					
Вертикально-фрезерная. Фрезсровать лыски в размер S	ски в размер	S	1,9	2,1	2,5	2,7	
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	: Морзе		1,8	3,7	8,4	5,1	
Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе	: Морзе		6,0	1,0	1,2	1,5	
Слесарная. Притупить острые кромки, с маркировать	снять заусенцы,	bI,	6,0	1,1	1,3	1,5	
Термическая. Калить HRC 35 – 40			1	1	ı	1	
Гальваническая. Оксидировать			1	ı	1	1	
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе предварительно	энний конус		7,5	11,0	13,3	15,5	

Втупки переходные с конусностью 7:24 для концевых с коническим хвостовиком ГОСТ 13790 — 68 Основные	ых фрез	63	KAPT 80	A 20	160
важеры, вз. мм	D3	45	50	70	100
92/32/V(V)	p	14,9	26,5	38,2	54,6
	d_1	1	21	25	32
p p	12	10		12	
1067 2848-75	KMB	2	4	2	9
Cman 40 x 1007 4543-71; HRC 35-40	T.	115	140	200	260
	D_2	89	87	108	169
3arotobkw, MM	T	121	146	207	267
Наименование и содержание операции		Штуч	Штучное время,		MKH
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одн	одной де-	1,8	2,2	3,1	6,4
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d_1 , сверлить отверстие d_1 расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D_2 , обточить фаски, подрезать второй торец в размер L_2 , чить наружный диаметр обточить конус $T:24$ с припуском под шлифование с подрезанием ториа в размер L_2 , прогочить канавку, для выхода шлифовального круга, расточить фаску, обточить фаски	e d ₁ , cBep- Hyckom D_3 c Hog - D_2 , $\mathrm{ep} L$, ofto- $\mathrm{Hpurlyc}$ - $\mathrm{Hpurlyc}$ -	26,4	39,0	40,7	55,7
Слесарная. Разметить пазы		2,0	2,0	2,2	2,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать пазы с переуста- новкой	уста-	5,2	5,5	6,7	7,4
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе	/c	3,0	4,8	2,0	5,5
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус 7:24	: 7:24	1,7	2,4	2,6	3,2
Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, маркировать	нцы,	1,8	2,0	2,0	2,2
Гермическая. Калить НRС 35 – 40		1	ı	1	1
альваническая. Оксидировать		1	-	-	1
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус предварительно	yc	8,7	13,3	15,5	18,5
Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус окончательно	yc	10,8	16,5	19,3	21,0
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус 7:24 предварительно	o	8,9	10,2	10,2	14,8
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус 7:24	c 7:24	8,4	12,7	12,7	15,4
окончательно			,		3

13,7 16,5 19,3

Внутришлифовальная, Шлифовать внутренний конус Морзе окончательно

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус Морзе предварительно

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус Морзе окончательно

6,1 7,6 9,0

6,4

4,0

для фрезерных оправок ГОСТ 13791 — 68	- 68	лети персиодине с конучностью 7:24 и торцовым пазом лля фрезерных оправок ГОСТ 13791 — 68	KAP	KAPTA 21	
. 6.9	Основные	T	125	150	260
2	pasmepbi, MM	D_2	63	80	160
16. 04/40 52		D_3	45	50	7.0
10 (0) (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10		p	14,9	26	26,5
1887		dı	1	21	1
₩848		12	10		15
Cmans 40X/ONT 4543-71 - HPCAOLAS		КМв	2	3	4
	Размеры	D	68	87	169
0.00	MM	T	131	156	267

	131 156 267	Штучное время,	МИН
заготовки,	MM L	генование и содержание операции	

6,4

2,2

24,8 | 32,4 | 48,2 1,8 Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d_1 , сверлить отверстие d_1 , расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D_2 , подрезать торец бурта, обточить фаски, подрезать второй торец в размер L, обточить наружный диаметр, обточить конус 7:24 с припуском под шлифование с подрезанием торца в размер l_2 , проточить канавку для выхода шлифовального круга, расто-Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной дечить фаску, обточить фаску

Слесарная. Разметить пазы

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать два паза с переустановками, фрезеровать паз на горце

16,8

15,0 16,4 3,5

2,9 2,2

1,8

3,7 2,4

3,0

3,7

3,5

Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус 7:24

Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, маркировать

Термическая. Калить НRС 40 - 45

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная, Шлифовать внутренний конус Морзе предварительно

Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус 7:24 окончательно

16,5

13,7

10,8

11,0 | 13,3

14,8

8,5

8,9

12,7 | 15,4

8,4

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус 7:24 предварительно

Втулки переходные б инструмента с кониче об инструмента с кониче база об инструмента с кониче база об инструмента с кониче об инструмента об инструментельная. От детали точить фаску, обточи конус Морзе с приту внутришлифовальна Морзе Слесарная. Притупи сенцы, маркировать Слесарная. Притупи сенцы, маркировать Тальваническая. Ск	6.3 лапки к сским хвос ским хвос об то	товарным станкам для тованком ГОСТ 13793— Основные L размеры, ф1 КМН Вазмеры D заготовки, L мм L L мм L L мм L мм L L мм L мм L	5 1	880 880 7,0 7,0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2,3 3 8,5 5 8,5 6 0,9 9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0	HOGE B 3,0 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0	КАРТА 125 13 125 13 14,0 18 4 5 3 4 4 5 3 3 7 50 130 14 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1	22 9 9,0,0,1111 WMW 4 4 7,000 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	
Внутришлифовальная. Морзе предварительно Внутришлифовальная. Морзе окончательно	Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе предварительно Внутришлифовальная. Шлифовать внутренний конус Морзе окончательно	гренний ко гренний ко	нус	7,5	8,7	8,7 11,0	13,3	15,5
Круглошлифовальная. Морзе предварительно Круглошлифовальная.	Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус Морзе предварительно Круглошлифовальная. Шлифовать наружный конус	ужный кон ужный кон	yc yc	3,0	4,0	5,0	6,4	7,5

окончательно

39

Морзе окончательно

Втулки переходные поводковые к борштангам с поводковым хвостовиком ГОСТ 13794— 68	птангам с	поводко	3 bIM	KAI	KAPTA 23	23	
	Основные	D	45	55	70	06	100
· ·	размеры, мм	T	134	142	192	242	252
d3 3,2,		p	12	16	18	22	28
80 Sb Sb Sb		d(H8)	25	32	45	09	80
1p 19 80 p		d ₁ (f7)	32	45	09	70	80
		d ₂ (H7)	00	00	12	2	16
7 -9		d ₃ (H7)	14	20		25	
Cman6 40 X (001 4543-71;		d ₄	M6		M8	00	
HRC40-45		ds	M10x x 1	×	M12	M12 x 1,25	5
År (Размеры	D	50	09	77	16	107
7 2	MM	T	139	148	198	249	259

8 8

1,4 1,6 2,2 2,6 3,4	гь 21,0 24,0 27,4 33,4 40,8 е е, с.	3,7 4,5 4,9 5,2 5,5	0,6 0,7	3,6 4,2 5,0 6,0	2,4 2,8 3,5 4,0	, 1,3 1,3 1,5 1,6 1,8			0.5 0.6 0.7 0.8 0.85	14,3 16,7 24,5 32.5		op 3,2 3,4 3,5 3,5	4
Загоговительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить и нарезать резьбу в отверстии d_5 , зенковать отверстие, подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие d , расточить отверстие d_2 , зенковать фаску, расточить фаску, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить d_1 с припуском под шлифование, обточить d_1 с припуском под шлифование, обточить радиус	Сверлильная. Разметить и сверлить отверстия ${ m d}_3, { m d}_4,$ зенковать фаски, нарезать резьбу в отверстии ${ m d}_4$	Слесарная. Разметить пазы Горизонтятьно-фивеаептов филомете	Вертикально-фрезория Ферезоровать паз в размер с	Спесарная. Снять заусений пактитите составлять паз	MADKHDOBATE	Термическая. Калить HRC 56 — 60	Гальваническая. Оксидировать	Центрошлифовальная. Шлифовать центр	Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	Круглошлифовальная. Шлифовать наружные диаметры d ₁ и D	Слесарная. Калибровать резьбу ${\rm d_4}$ и ${\rm d_5}$, запрессовать опору, собрать итифт с корпусом, завернуть винт и упор	

Втупки переходные с буртиком и отверстием конус Морзе к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17178 — 71			KAPTA	2	4
Основные D(h6)	20	30	38	50	63
0%, 63 , 32 // Max Max L	09	72	06	115	146
D. D	25	35	45	09	72
100	3	4		5	00
HONG C	19	29	36,5	48,5	61,
Mopse 1057 2848-75 KMB	1	2	3	4	2
וחע כחומה 45	30	40	50	65	77
1061 1050-74, mosts 50 33FOTOBEM,	65	77	95	121	15
Наименование и содержание операции	Шт	учно	Штучное время, мин	MH, M	ПИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0	1,1	1,4	1,8	2,2
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D ₁ , обточить фаску, сверлить отверстие под лапку, расточить конус Морзе с припуском под шлифование, подрезать торец, центровать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фас-	17,4	19,2	17,4 19,2 21,3 26,5	26,5	30
ку, обточить фаску l_1 х 10^2 Спесарная. Разметить паз	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать торцовый паз, фаски в пазу и лыску в размер Н	9,5	9,6	10,0	10,010,7	Ħ
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе	2,4	3,0	3,7	4,8	6,0
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец	1,8	1,9	2,2	2,8	3,6
Слесарная. Зачистить фаски на торцовом пазе, зачистить лыску, маркировать	1,1	1,1	1,1	1,3	1,5
Термическая, Калить НRС 45 – 50	1	ı	ı	1	- 1
Гальваническая. Оксидировать	ı	I	ı	ı	I
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно	7,5	8,7	11,0	11,013,3	15,

Штучное время, мин

Наименование и содержание операции

1,2 1,4 1,4 1,5 1,7

Круглошлифовальная. Шлифовать конус под углом $10^{\rm o}$

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе оконча-

Кругошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D

и торец

тельно

7,0 7,8 10,5 12,8

Втулки переходные на конус Морзе к револьверным автоматам МН 1204— 60	KAPTA 25			
6)	D(h6)	19,05	5 25,4	4
6.3 (v) paamepbi, L		65	80	
Tp q	1	7,6	14,9	6
K Monitor Converses	КМв	1	7	
1		5,4	9,9	
Сталь У7 ГОСТ 14.35-74; НЯС45-50 Размеры D		24	30	
MM L		69	84	
Наименование и содержание операции		Штучное время, мин	ное я, ми	H
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	И	1,1	1,2	
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие, расточить конус Морзе с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать торец, обточить фаску	ерстие, чить на- , фаску,	13,0	13,6	10
Спесарная. Разметить паз		1,2	1,3	
Горизонтально-фрезерная. Прорезать торцовый паз		4,4	4,7	
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе		2,4	3,0	
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D		2,0	2,1	
Слесарная, Притупить острые кромки, опилить фаски в торцовом пазе, маркировать	цовом	1,2	1,4	
Термическая. Калить HRC 45 – 50		1	1	
Гальваническая. Оксидировать		1	1	

Втулки поддерживающие к оправкам станков ГОСТ 15072 — 75	оправкам для горизонтально-фрезерных	зонталь	іф-он	езер	НЫХ	KAPTA		26
	Основ-	D(f8)	45	47	55	7	71	140
. 89	Mepbi, MM	7	63		80	1	100	140
8/ 32 8/8 /8/ (S)		d(H7)	2	2	,	32	5	50
M		d_1	24	4	(,,	34	41	52
7 Sign		b(d11)	9			000	1	2
10 40		t	24	4,1	3	34,8	5	3,5
20×10		1	15	(4	20	2	5	40
14650 - 00 10 - 00 - 00	Размеры	D	50		09		78	149
	заготов- ки, мм	L	68	00	5	-	106	147
Наименование и содержание операции	операции		Штуч	ное	Штучное время, мин	я, ми	H	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	на длину с	йонрс	1,7	2,0	2,0	2,4	2,4	5,8
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d_r расточить отверстие d_c	отверстие	d,	12,8	14,3	12,8 14,3 15,6	17,6	20,8	28,4
принуском под шлифование, расточть фаску, обточть наружный диаметр D до кулачков с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать	ть фаску, с ков с приг , подрезат	of- fyc-						
второй торец, расточить фаску, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску	ить наружі ние, обточ	њій ить						
Горизонтально-протяжная. Протянуть шпоночный паз в размер b и t	. ШПОНОЧНІ	ый паз	0,7	0,7	0,7	0,7	9,0	0,8
Спесарная. Зачистить заусенцы, снять острые кромки, маркировать	острые кр	омки,	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8
Термическая. Цементировать h $0,8$ HRC $56-60$	1,2, калить	.0	I	1	1		1	1
Гальваническая. Оксидировать			ı		ı	1	1	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец	ерстие d и	торец	11,6	14,3	16,6	18,4	20,2	25,6
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный метр ${ m D}$	ужный диа		7,8	8,4	8,4	11,8	11,8	19,0
Плоскошлифовальная. Шлифовать второй торец	рой тореш		3,6	4,2	4,2	4,7	4,7	6,7

10,8

9,3

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно

Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D

7,1 7,4

	KAPTA
Втулки переходные быстросменные жесткие для метчиков	FOCT 15936 - 70

FOCT 15936 - 70				KAF	KAPTA 27	7
	Основные	D(f7)	24	32	42	55
1 6.3	размеры, мм	T	58	70	104	104 108
d 2 0,4		(6H)p	5	10	20	31,5
		d ₂ (h12)23,5 31,5 41,5 54,5	23,5	31,5	41,5	54,5
		d ₃	10	16	22	34
		s (6H) ⁹ p	5	00		10
Сталь 20 x ГоСТ 4543-77; h 0,8-1,2; НRC 56-60		d7	3,5	6,5		7,5
)	Размеры	D	29	37	47	09
	заготовки, мм	T	63	75	109 113	113
						-

Штучное время, мин Наименование и содержание операции

Заготовительная. Отрезать заготовку на цлину одной детали	1,2	1,2 1,3 1,7	1,7
	16,9	16,9 20,7 26,5	26,5
стие под квадрат, расточить отверстие d с припуском под шли-			
фование, расточить канавку для выхода шлифовального круга,			
обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование,			
проточить канавку, проточить д., обточить рациусную канав-			
ку, обточить фаску, подрезать второй торец, обточить конус			
под углом 5°, расточить дз, расточить внутреннюю сферу, об-			
точить фаску, расточить фаску			

5 27,8 1,9

Morrows Horotte reality	4,4	φ, 	_
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие d_{7} ; зенковать и развернуть отверстие d_{6}	1,7 1,8	1,8	
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать выемки	3,3 3,5	3,5	

1,8 2,0

1,2

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торцовый паз (исполнение II)

Слесарная. Разметить торцовый паз

1,3 1,5 Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать

1,8

<u>,</u> Термическая. Цементировать h0.8-1.2, калить HRC 56-60Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец

10,2 11,6 9,1 10,1

7,0 9,2 9,7 8,9 0,9 1,0

> Крутлошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D Круглошлифовальная. Шлифовать конус

Слесарная. Полировать выемки, собрать стопор и кольцо с корпусом

4,3 4,5 4,0 4,1

Втулки зажимные для инструмента с цилиндрическим хвостовиком (корпус) ГОСТ 18069— 72	пиндрическі	4M XB	OCTO-	KAPTA	FA 28	
C	Основные	D Q	12	18	25.	32
25	размеры, мм	T	20	26	36	55
32/ 104		p.	4	10	16	20
		<i>l</i> ₁	00	10	14	23
Cmans 97 rost 435-74; HAS 56-60	Размеры	D	15	23	30	37
n &	заготовки, мм	T	5.5	67	87	127
Наименование и содержание операции	перации		Штуч	ноевр	Штучное время, мин	ин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину двух де- талей	длину двух	де-	0,4	0,5	9,0	0,65
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d с при- пуском под шлифование, расточить фаску, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску, проточить канавку, отрезать деталь, подрезать торец, расточить фаску, обточить фаску	герстие d с n су, обточить иифование, сзать деталь ять фаску	ри-	6,7	7,0	7,5	8,3
Спесарная. Разметить паз Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз шириной l_1 Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	паз шириноі	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0,6 1,3 1,1	0,6 1,3 1,1	0,6	0,7
Гермическая. Калить HRC 45 – 50			i	1	1	1
Гальваническая. Оксидировать			I	1	anna a	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	стие d		6,7	8,5	9,5	10,2
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	ный диамет	p D	5,8	6,1	6,3	9,9
Плоскошлифовальная. Шлифовать два горца	pua		2,7	3,1	3,5	3,6
Спесарная. Собрать втупку с сухарем			2,6	2,6	2,8	2,9

Втулки зажимные для инструмента с дилиндрическим хвостовиком (сухарь) ГОСТ 18069— 72	цилиндрическа	им хво	OCTO-	KAP	KAPTA 29	
6,3	Основные размеры,	D (h11)	12	18	25	32
N 4-4 12.5.	MM	T	7	6	13	22
7		d (H8)	4	10	16	20
Сталь У7 ГОСТ 1435-74; НАС 45-50	Размер	D	17	23	30	36
	заготовки,	T	86	86	122	176

Наименование и содержание операции	Штуч	ное вр	Штучное время, мин	ин	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину шести де- талей	0,17	0,18	0,19	0,22	
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие с при- пуском под шлифование, расточить фаску, проточить канавку, отрезать заготовку в размер L , подрезать второй торец, расточить фаску	2,4	2,6	3,1	3,4	
Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	1,1	1,2	1,3	1,3	
Термическая. Калить HRC 45 — 50	ı	1	1	ı	
Гальваническая. Оксидировать	ı	. 1	ı	1	
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d	3,0	3,0	3,3	3,4	
Круглошлифовальная, Шлифовать наружный диаметр D	1,8	1,8	1,8	2,2	
Абразивно-отрезная. Разрезать 46	0,36	0,36	0,36 0,36 0,46 0,5	0,5	

Втулки зажимные с буртиком для инструмента с цилиндрическим хвостовиком ГОСТ 18070— 72	индрическ	им	KAJ	KAPTA	30
Основные	D	15	32	50	. 59
размеры,	T	23	20	73	80
1,6,	D_1	20	40	09	78
	р	10	24	38	50
7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	1	20	45	63	89
6 Cmano 977067 1435-74;	$b_1 = b$	2		- m	
7	t	14,0	31,0	48,5	63,5
Размеры	D	25	45	65	85
заготовки	, T	27	54	11	84
Наименование и содержание операции		Штуч	чное	Штучное время, мин	я,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	детали	1,1	1,4	2,1	2,6
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D_1 , обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаску, сверлить отверстие d и расточить с припуском под шлифование, подрезать торец, обточить фаску	етр D ₁ , фование, а, обточить г под шли-		12,5 14,3	17,2	17,2 19,3
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размер b, оставляя перемычку	b, ocraв-	2,0	2,1	2,2	2,3
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску в размер	4	1,6	1,7	1,8	1,9
Слесарная. Притупить острые кромки, маркировать		1,4	1,5	1,5	1,6
Термическая. Калить HRC 45 $-$ 50			1	1	1
Гальваническая. Оксидировать		ı	ı	- 1	ı
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d		11,0	12,2	11,0 12,2 13,8	18,5
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец буртика в размер l	р В и	6,1	6,7	8,8	9,4
Абразивно-отрезная. Прорезать пазы $\mathbf{b_1}$ и \mathbf{b}		1,7	1,8	1,9	2,0

	KAPTA 31
Втулки для плащек к патронам для нарезания резьбы на токарных	станках ГОСТ 21939 – 76

		30	16			
45	30	25	13	50	35	
38	25	20	10	42	30	
D(h8)	T	(6H)p	d ₁	D	T	
Основные	размеры, мм			Размеры	заготовки, ММ	
A 63 (V)	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	a P 900 p		32, 28 40m0, M4 40m8, 96	A Cmans 45 FOCT 1050-74; HRC 30-40	

the same of		
-		
-		

Наименование и содержание операции

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали

Штучное вре-

MH, MMH

1,4

1,2

Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d₁, расточить отвер- стие d с припуском под шлифование, расточить канавку для выхода плифовального круга, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать торец, обточить наружный диаметр D, обточить фаску

Сверлильная. Разметить и сверлить четыре отверстия под резьбу M4, 9,2 9,2 9,4 четыре отверстия ϕ 6 мм

Слесарная. Нарезать резьбу М4, притупить острые кромки и снять 2,4 2,5 заусенцы

2,7

Термическая. Калить HRC 30-40

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец

9,8

7,8

6.9

Плоскошлифовальная. Шлифовать торец

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец

M12x M16x M20x M30x 22,4 20,5 65 56 28 45 x 1 70 62 6,5 5,7 2,7 8,6 9,7 1,7 Штучное время, мин 18,9 KAPTA 32 18 x 1 14 09 5,5 7,0 2,1 45 11,2 M6 20 14,7 32 x 1 1,4 45 20 5,0 2,0 7,0 13,4 Втулки для метчиков к патронам для нарезания резьбы на токарных станках ГОСТ 21940 — 76 1,2 36 20 2,0 D(h8) 38 d(H9) 10 43 4,8 5,2 1,5 41 8,5 00 Гокарная. Подрезать торец, сверлить отверстие под квагочить отверстие на глубину 5 мм, расточить канавку, об-Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де-Сверлильная. Разметить и сверлить четыре отверстия d3, Слесарная. Притупить острые кромки и снять заусенцы, гочить наружный диаметр D с припуском под шлифова-Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D D_1 d2 d, драт а ж а, расточить отверстие d1, нарезать резьбу, рас-Д ние, обточить фаску, подрезать второй торец с припуском под шлифование, расточить отверстие d с припусшлифовального круга, обточить наружный диаметр D₁ отверстие d2;; зенковать фаску и нарезать резьбу в отком под шлифование, расточить канавку для выхода Гермическая. Цементировать h 0,8 - 1,2, калить HRC Размеры ные раз-Sarotob-KH, MM Основмеры, Наименование и содержание операции Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d начисто, расточить фаску, обточить фаску 6,3 Плоскошлифовальная. Шлифовать торец Сталь 20Х ГОСТ 4543-71; НЯС 56-62; h 0,8-1,2 Цолбежная. Долбить квадрат а х а Слесарная. Калибровать резьбу маркировать

Слесарная. Калибровать резьбу

4 3akas Nº 693

2,5 3,0 3,5

7,3

6,7

	KAPTA
Втулки к патронам для плашек к токарно-револьверным	станкам (корпус) ГОСТ 21942 – 76

120	06	65	85	75	65	40	M8		M8	127	16
	8 0	58	75		55	30	M	M8		1	87
108	70	46	09	0.9	38	18	M6		M6	115	77
10	53	26	36	36	20	10	M4	M6	MS	77	59
D_2	T	d ₃ (H9)	D	D_1	q	d ₁	d ₂	d4.	d _S	D	T
	ные раз- меры,	MM								Размеры	заготов- ки, мм
	, ds.	1,6 1,6			108 4 omb. dy	/	Nonth of the last	Сталь 45 ГОСТ 1050-74;)	

ки, мм	59	77	59 77 87	6
Наименование и содержание операции	Шту	чное	Штучное время,	я,

3,6 4,3

21,6 30,0 34,0 36,5 1,9 Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D_2 до кулачков, обточить наружный диаметр D_1 , обточить фаску, подрезать торец, обточить наружный диаметр D_2 , обточить две фаски, центровать торец, сверлить отверстие d_1 на проd под расстачивание, расточить отверстие d₁, расточить канавку шириной 2 мм, зенковать фаску, сверлить, зенкеровать и Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали ход и отверстие d под зенкерование, зенкеровать отверстие расточить отверстие d₃ с припуском под шлифование, расгочить канавку, зенковать фаску

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать шпоночный паз

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно под углом $30^{\rm o}$

Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в отверстиях d2, d4 и d5

10,4 12,4 13,0 14,0

1,1 1,1

1,9 1,3

> Спесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать

Вертикально-фрезерная. Калибровать шпоночный паз

1,6

1,5

1,5

1,4

1,3

1,3

Термическая. Калить HRC 35 – 40

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d_3 и торцы

12,0 16,0 19,5 28,9

5,2 5,5 5,7 5,9 Спесарная. Калибровать резьбовые отверстия, собрать сухарь с корпусом, завернуть шесть (исполнение I) или семь (исполнение II) винтов

Гальваническая. Оксидировать

	18	11	30	08	23	178	36	емя,	0,12	6,0	1,6	1,3	1,0	0,3	1	4,4	1,2	
KAPTA 34	16	10	25	00	21	168	31	Штучное время, мин	0,12	6,0	1,5	1,3	1,0	0,3	1	4,4	1,2	
KAP	12	6	22	06	17	158	28	Штуч	0,1	0,8	1,5	1,2	1,0	0,3	ı	4,4	1,2	
міннім	B(h8)	Н	T	α	В	Н	T		еталей	рон в раз-	OBATE OT-	готовку				В		
рно-револьве	Основные	размеры,			Размеры	заготовки, мм		Наименование и содержание операции	на длину 10 д	: четырех стој	ерстие, зенк	разрезать за	жос			в размер Н и	том α	
ташек к токе 1942 — 76	6,3	>	777	888	7	UMAN6 971 UU 1435 - - 74; HRC 45 - 50		ие и содержа	ь заготовку 1	ррезеровать с горцы	сверлить от	. Разметить и	ррезеровать (рые кромки	345 - 50	тыоскости	ъ скос под у	
Втулки к патронам для плашек к токарно-револьверным станкам (сухарь) ГОСТ 21942 — 76	V - V	повернуто	H		8	A -74; HRC		Наименован	Заготовительная. Отрезать заготовку на длину 10 деталей	Вертикально-фрезерная. Фрезеровать с четырех сторон в раз- меры В и Н, фрезеровать торцы	Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие, зенковать отверстие	Го ризонтально-фрезерная. Разметит ь и разрезать заготовку на 10 частей в размер	Вертикально-фрезерная. Фрезеровать скос	Слесарная. Притупить острые кромки	Термическая. Калить HRC 45	Шлифовальная. Шлифовать плоскости в размер Н и В	Шлифовальная. Шлифовать скос под углом $lpha$	
Втулки н						<u></u>			Заготови	Вертикал	Сверлил	Горизон ^ч на 10 час	Вертикал	Слесарна	Термиче	Шлифова	Шлифова	

t/^)

	KAPTA 35
Втулки к патронам для метчиков к токарно-револьверным	станкам ГОСТ 22628 — 77

	Основ-	D(g6)	20	28	36	40
	ные раз- меры,	T	36	46	55	0.9
6 4	MM	1	19	24	25	28
0,8/ × 1 d2		р	00	14	20	28
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		d_1	M12x x1	M20x x1	M27x x1	M12x M20x M27x M30x x1 x1 x1 x1
25.00		d 2	9		7	
7 - 7		. +	17,7	25,7	33,2	37,2
		а	6,3	11,2	16	22,4
	Размеры	D	25	33	41	45
	заготов- ки, мм	T	40	50	59	64
Наименование и содержание операции	перации		Штучн	Штучное время, мин	Ma, Mi	1H

16,0 12,2 11,2 Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- | 1,1 Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр лить отверстие под квадрат, расточить отверстие d, расточить канавку, расточить фаску, подрезать второй торец, обточить фаску, расточить отверстие под резьбу, расто-D с припуском под шлифование, обточить фаску, сверчить канавку, нарезать резьбу d₁

16,6

5,0 1,0 4,8 Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску в размер t Долбежная. Долбить квадрат а х а

0,8 0,8 Слесарная. Притупить острые кромки и снять заусенцы, маркировать

Термическая. Калить HRC 45 − 50

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d Гальваническая. Оксидировать

6,7 6,4 Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D

Плоскошлифовальная. Шлифовать торец Слесарная. Калибровать резьбу

KAPTA 36	18	22	5 8 12	17	27	22
KAP	12	16	5 8.	15	20	20
MI	D(g6)	D_1	(6Н)р	T	D	T
револьвернь	Основные	размеры, мм			Размеры	заготовки, мм
Втулки направляющие для державок к револьверным автоматам МН 1190—60		6.3 A-4 V(V)	D ia	(a) (a) (b) (a) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c	14.0 ch 100.100.175, 14.0 ch 100.100.175, 14.0 ch 100.175, 14.0 ch 100.175	

Наименование и содержание операции	шту	Штучное время, мин	врем	IЯ, М	ИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де-	0,8	0,8 0,8 1,0 1,0 1,0	1,0	1,0	1,0
Тали					
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить и	7,4	7,4 7,6 7,9 8,1 8,5	7,9	8,1	8,5
зенкеровать отверстие d с припуском под шлифование,					
зенковать фаску, обточить наружный диаметр D_{1} , обто-					
чить наружный диаметр D с припуском под шлифование,					
проточить канавку, обточить фаску, подрезать торец, об-					
точить фаски					

Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить и $ 7,4 7,6 7,9 8,1$	7,4	7,6	7,9	×,
зенкеровать отверстие d с припуском под шлифование,				
зенковать фаску, обточить наружный диаметр D_{1} , обто-				
чить наружный диаметр D с припуском под шлифование,				
проточить жанавку, обточить фаску, подрезать торец, об-				
точить фаски	,			
	_			

0,7 0,7 Слесарная. Притупить острые кромки, маркировать

0,7

0,7

0,7

1,7

1,6 1,6 1,7

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску

1,2

1,1

1,1

Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие d₂

1,1

6,5

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d Гальваническая. Оксидировать

10,2

9,1

8,0

7,4 2,7 0,9

6,0

6,0

6,0

1,8

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец

6,0 6,2 6,4 6,6 6,8

1

1

1

1

Гермическая. Капить НRС 40 - 45

53.

KAPTA 37 Оправки с торцовой шпонкой и коническим хвостовиком с лапкой для торцовых фрез ГОСТ 13041 - 83

				1			
	Основ-	D	40		70		06
Конус Морзе ГОСТ 2848-15	ные раз- меры,	T	165	200	235	165 200 235 310 320	320
32 (N)	MM	d_1	M10		M20	2	M24
		d ₂	10,5		21,0	7	25,0
		d(h6)	22		40		50
SMITTON 4543-71;		КМн		4	5	9	80
1		D	45		77	6	16
	заготов-	T	170	206	241	170 206 241 317 327	327

170 170 174 007 01	Штучное время, мин	
	Наименование и содержание операции	

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де-

1,4 2,6 2,6 3,2

23,4 28,8 31,9 36,8 40,2 отверстие d_1 , зенкеровать отверстие d_2 , центровать торец, метр D, подрезать второй торец, центровать торец, обточить наружный диаметр d с припуском под шлифование, нарезать резьбу в отверстии d_1 , обточить наружный диа-Гокарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить подрезать торец, проточить канавку для выхода шлифочить диаметр под лапку, подрезать скос на торце, обтовального круга, обточить фаску, обточить конус с припуском под шлифование

1,4 1,4 6,2 3,6 Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две льиски на торце Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски

1,5

6,5 3,8 Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торец с припуском | 4,8 под шлифование и два паза шириной 2 мм

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку

Круглошлифовальная. Шлифовать конус

Спесарная. Припилить окно, снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать

Гермическая. Цементировать 10.8-1.2, калить НКС

Гальваническая. Оксидировать

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d Центрошлифовальная. Шлифовать центра

1,4 1,5 10,0 10,2

1,2

1,1

0,9

Круглошлифовальная. Шлифовать конус предварительно Круглошлифовальная. Шлифовать конус окончательно Плоскошлифовальная. Шлифовать торец

4,5 5,5 1,6 1,3

00 1	4,		4					
KAPTA 38	46	160 240	32	M16	17	2	51	165 245
KAP	36	160	16	M8	8,5	4	41	165
ом с лап-	D	T	d(h6)	d ₁	d ₂	КМн	D	L
м хвостовик	Основные	размеры, мм					Размеры	заготовки, мм
Оправка с продольной шпонкой и коническим хвостовиком с лап- кой для торцовых фрез ГОСТ 13042 — 83	3,2	(%)		HAHIIC MADES	00 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		7	L.manb 20X anu 18XI 10U 4945-11; h 0,8 - 1,2; HRC 56-60

	0	1	0				7			2,
56	300	40	M2	21	9	61	30	вре	2,0	30
46	160 240	32	M16 M20	17	2	5.1	165 245 307	Штучное вре- мя, мин	1,4 1,7	21,4 26,0 30,2
36	160	16	M8	8,5	4	41	165	Шту мя,	1,4	21,4
D	L	(9q)p	d ₁	d ₂	КМн	D	L		ии	Bepcrue 316y B or- poù ropeu, ckoc ha orouris ku, oбro-
Основные	размеры, мм					Размеры	заготовки, мм	операции	гу одной дета	, csepinits of hapesats per pagesats broly, nodpesats broly, nodpesats broly. The topen, ip of townts pages hapesats hapes hapes hapes hapes hapes by the pages b
3,2	(/) \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		All House	1	The state of the s	万.	Umans ZOX unu 78X1 7 10U 4343-11; h 0,8-1,2; HRC 56-60	Наименование и содержание операции	Заготовительнай. Отрезать заготовку на длину одной детали	Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие d_1 , зенковать отверстие d_2 , центровать торец, нарезать резьбу в отверстии d_1 , обточить наружный дламетр D, подрезать второй торец, центровать торец, обточить дламетр под лапку, подрезать скос на торце, обточить наружный дламетр d, подрезать торец, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаски, обточить канарку для выхода шлифовального круга, обточить фаски, обточить конус Морзе с припуском под шлифование

_	
	чить конус Морзе с припуском под шлифование
	канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаски, обто-
	торце, обточить наружный диаметр d, подрезать торец, проточить
	центровать торец, обточить диаметр под лапку, подрезать скос на
	верстии d,, обточить наружный диаметр D, подрезать второй торец,
	d ₁ , зенковать отверстие d ₂ , центровать торец, нарезать резьбу в от-
77,44 20,0	Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие 21,4 20,0

Сверлильная, Разметить и сверлить отверстие под окно

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на торце окна Вертикально-фрезерная Фрезеровать паз		
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на Волився плис.физоводная Фрезеровать паз	торце окна	
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски Возептентально-фиссерная Фрезеровать паз	На	
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать дві Вертикально-фрезерная. Фрезеровать пз	з лыски	
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать возгисанцио-фрезерная фрезеровать	HB (H	119.5
Вертикально-фрезерная. Вентикально-фрезерная	Фрезеровать	Onesenous Tr
	ртик	Rentuice municipality

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку	Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе

6,0

4,5

3,8

3,7

1,2

1,0

3,8 4,6 4,1

9,9

6,2

5,0 4,0

3,0	
ь острые	
заусенцы и притупить	
кно, снять	
Припилить окн	аркировать
Спесарная.	кромки, ма

калить НRC 56 – 60	
ементировать h 0,8 – 1,2, к	. Оксидировать
Термическая. 🛚	Гальваническая

7,0

6,2 1,5 3,7

4,5

4,0 1,0 2,9

7,0

6,5

Шлифовать центра
Центрошлифовальная.

метр d и торец 6,8	редварительно 4,5
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d и торец	Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно
Круглошлифовальная.	Круглошлифовальная.

10,0

5,00

1,0 8,5

1,0

55

1,6

1,3 |1,4

Слесарная. Завернуть винт

Оправки для насадных зенкеров и разверток (корпус) ГОСТ 13044 — 83		124	KAPTA	A 39	
Q4 CHOB- L	25	0	380	450	450
V (V) pasme-	d ₂ M1 x1,	2 × 9	M36x x1,5	M64x x2	M85x x2
	d ₃ 18		36	09	80
D AERIAN SPINON D	13		32	09	80
	КМн3	5		9	80
Paswe- D	29	50	0	70	87
Сталь 20X/0074543-71, няс50-55 гозов- L ки, мм	25	5 38	85	457	427
Наименование и содержание операции		Штучное		время,	МИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной дтали	де- 1,3	1,9		2,5	3,0
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, подрезать торец, центровать торец, обточить конус хвостови-ка с припуском под шлифование, обточить димаметр ід, обточить диметр да, обточить диметр да, обточить диметр д	20,0		29,2	36,2	45,0
под шлифование, проточить две канавки под резьбу, обточить диаметр под резьбу d ₂ , нарезать резьбу d ₂ , обтофакть сонус 1:30 с припуском под шлифование, обточраску					
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	1,5	1,6		2,2	2,4
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать окно и фаски	5,7	0,9		7,5	6,3
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на торце окна	3,6	4,4		5,2	5,8
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку	3,4	4,5		6,2	7.0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать шпоночный паз	2,9	3,4			3,5
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску	0,7	1,4			2.5
Круглошлифовальная, Шлифовать конуса	3,4	5,0			8,9
Спесарная, Припилить окно. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	2,7	3,1			3,3
Термическая. Калить HRC 50 – 55	I				
Гальваническая. Оксидировать	1				ı
Центрошлифовальная. Шлифовать центра	0.8	1.7	4		. 0
Круглошлифовальная. Шлифовать конус хвостовика предварительно и окончательно	8,1	12,7	15	0 1	1,0
Круглошлифовальная. Шлифовать конус 1:30 предвари- тельно и окончательно	7,3	10,0		3,3 14	14,9
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d сопряжения с поводком	3,8	4,6	6,3	7,9	6
Слесарная. Завернуть гайку, собрать корпус с кольцом 56	3,8	3,9	3,9	3,9	0

Оправки для насадных зенкеров и разверток ГОСТ 13044—83		(поводок)			KAPTA	LA.40	
	Основные	D	23	38	65	06	120
	размеры,	T	21	30	40	59	75
(S) \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		d(H7)	13	22	40	09	80
19		d_1	M6	,,,		M8	
1,00%		p	4	7	12	16	20
		c ₁	14,6	24,1	43,5	64,2	85,5
Emans 40X FOCT 4343-71; HRC 40-43 P	Размеры	D	28	43	70	97	127
<u>к</u> д	заготовки,	T	26	35	46	65	82
Наименование и содержание операции	е операции		Ħ	rywHC	Штучное время,	MH, I	MMH
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- тали	а длину одн	юй де-	1,2	1,4	2,2	2,8	4,9
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d, расточить отверстие d с припуском под шлифование, расточить фаску, обточить наружный диаметр D, обточить фаску, подрезать торец	отверстие d, расто- ифование, расточит , обточить фаску,	d, расто- расточить фаску,	6,9	8,7	11,8	11,8 16,3	23,8
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать уступ	ь уступ		1,5	1,5	2,4	3,6	6,9
Протяжная. Протянуть паз в размер c_1	иь		0,8	0,8	0,8	0,8	8,0
Сверлильная. Разметить, сверлить и на отверстии ${\bf d}_1$	и нарезать резьбу в	бу в	1,7	1,00	2,0	2,1	2,2
Спесарная. Снять фаски на уступе, зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	ать зать	нцы	1,2	1,2	4,1	1,4	1,6
Термическая. Калить НRC 40 – 45				1	1	1	1
Гальваническая. Оксидировать			1	Į	1	1	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец	ерстие d и т	орец	8,3	0,6	14,8	3 17,6	20,8
Плоскошлифовальная. Шлифовать уступ	уп		2,2	2,2	2,3	2,6	3,0
Слесарная. Калибровать резьбу d ₁ , завернуть винт	ернуть винт		2,4	2,4	2,5	2,5	2,6

Оправки с хвостовиком конусностью 7:24 и горцовыми шпонками для насадных торцовых фрез (корпус) ГОСТ 13785— 68	торцовыми Г 13785 — 6	шпон	ІКАМИ	KAPTA 41	.A.41
3.2 (v) 24 V (v) 24	Основные	D	44,45	69,85	44,45 69,85 107,95
1,40	pasmepbi, MM	T	130	130 190 280	280
		d(h6) 22	22	40	50
0021 009 p		d_1	M10	M10 M20 M24	M24
125		d ₂	10,5	10,5 21,0 25,0	25,0
Cmans 20x unu 18X/7 (007 4543-71):	Размеры	D	50	92	114
h 0,8-1,2; HRC 35-40	MM	7	135	135 195	286

Наименование и содержание операции	Штучное мя, мин	Штучное вре- мя, мин	4
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,7	2,4 4,9	4,9
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d ₁ , сверлить отверстие d ₂ , пастопить, пента под предостие d ₂ , сверлить	25,7	25,7 37,0 53,0	53,0
под плифовачие, расточить фаску под углом 120°, нарезать резъбу в отверстии с. облючить налиментя плиментя плим			
чить наружный диаметр d с прилуском под шлифование, попредять товен с прилуском тод шлифование,			
канавку для выхода шлифовального круга, обточить			
подрезать второй торец, сверлить центровое отверстие, расточить пенти попутителя 600			٠
расточить фаску под углом 120°, нарезать резьбу в пентро-			
вом отверстии, обточить наружный диаметр D, проточить			
канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаску,			
ооточить конус 7:24 с припуском под шлифование			

Наименование и содержание операции

сете или полуству принуском под шли фование			
Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24	1,7	2,1	2,7
Спесарная. Притупить острые кромки, маркировать	0,7	0,8	1,0
Термическая. Цементировать h $0,8-1,2,$ калить HRC 35 -40	1	ĺ	!
Гальваническая. Оксидировать	ı	- 1	1
Центрошлифовальная. Шлифовать центра под углом $60^{ m o}$	1,0	1.2	5
Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 предваритель- но	8,9	10,2 14,8	14,8
Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 окончательно	4.	12.0 15.4	15.4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d и торец	7,6	8,0	8,4
Слесарная. Калибровать резьбу, собрать поводок с корпусом, завинтить винт	2,2	2,5	2,7

Оправки с хвостовиком конусностью 7:24 и торцовыми шпонками для насадных торцовых фрез (поводок) ГОСТ 13785— 68	орцовыми док)		KAP	KAPTA 42	
	Основные	Д	63	100	160
	размеры, мм	Н	22,5	46	54
		D ₁	40	65	80
A10 =		h	10	12	15
Phone 00V very 10VF form 16X3 - 31:		(6H)p	22	40	50
6,110,110 20A WILL 10AT 1 10B, 1943 - 11, 11 0,8 -1,2; HRC 58-60	Размеры	D	89	107	169
	заготовки,	Н	27,5	51	09
Наименование и содержание операции	перации		Штучное мя, мин	иное и	вре-
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	у одной дета	ии	2,1	3,7	7,0
Токарная. Подрезать торец с припуском под шлифование, сверлить отверстие d с припуском под шлифование, расточить фаску, обточить наружный диаметр D_1 , подрезать торец в размер H , подрезать торец в размер h , обточить наружный диаметр D , обточить фаски	плифование, сточить фаск размер Н, п	сверлить :у, обто- одрезать фаски	10,9	10,9 17,5	24,0
Спесарная. Разметить два паза			1,5	1,7	2,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать два паза на окружности D, фрезеровать выступ с припуском под шлифование, фрезеровать канавки для выхода шлифовального круга	зание, фрезе	ности D, ровать ка-	11,9	13,3	13,3 15,9
Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, маркировать	заусенцы, сн	ять фаски,	1,1	1,3	1,5
Термическая. Калить HRC $40-45$, цементировать h $0,8$	овать h 0,8 —	1,2	1	1	1
Гальваническая. Оксидировать				1	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец	д и торец		8,9	10,8	10,8 14,5
Плоскошлифовальная. Шлифовать уступ			2,8	4,0 4,4	4,4

. 65

-ноп	KAPTA 43	THE PARTY OF THE
1 конусностью 7:24 и продольной шпон-	- 68	
Оправки с хвостовиком конусностьк	кой для насадки фрез ГОСТ 13786 —	Antonio de la constitución de la

					-		
	Основные	D	70	1	100		160
6,3	MM	T	150	200	250	150 200 250 300 400	400
47:24 (V)		D_1	35	40	55	09	75
D TO TO		D_2	44		69		107
10,28		d(h6)	16	22	32	40	50
0021 009 1p		d_1	M8	M10	M16	M10 M16 M20 M24	M24
CMAN6 20X UNU 18X17 1067 4543-11; HRC 35-40	-	d_2	8,5	13,0	17,0	13,0 17,0 21,0 25,0	25,0
	Размеры	D	77		107		169
	MM	T	156	207	257	156 207 257 307 407	407
la per							

Штучное время, мин Наименование и содержание операции

4,0

3,8

2,4

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де-

23,8|39,0|40,3|41,6|68,5 Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие ${
m d}_1$, сверлить отверстие ${
m d}_2$, расточить центр под углом $60^{\rm o}$ с придуметр D, обточить наружный диаметр $D_{\mathfrak{t}}$, обточить наруж-, нарезать резьбу в центровом отверстии, нарезать резьбу в отверстии d1, обточить наружный дианый диаметр d с припуском под шлифование, подрезать ском под шлифование, расточить фаску под углом 120 торец, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаску, подрезать второй торец, сверлить центровое отверстие, расточить центр под углом обточить наружный диаметр, проточить канавку для 60° с припуском под шлифование, расточить фаску выхода шлифовального круга, обточить фаску, обгочить конус 7:24 с припуском под шлифование Слесарная. Разметить пазы под углом 120⁰

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать два паза на диаметре D

2,55 2,7 3,7 4,2

2,5

5,0 2,9 1,3

4,6 2,6 1,3

4,1 1,8 1,1

Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, Вертикально-фрезерная. Фрезеровать паз для шпонки Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 снять фаски, маркировать

Гермическая. Цементировать h0,8 - 1,2, капить НКС

Гальваническая. Оксидировать

Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 предвари-Центрошлифовальная. Шлифовать под углом 60°

Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 оконча-

 $\begin{vmatrix} 1,0 & 1,1 & 1,2 & 1,4 \\ 10,2 & 10,6 & 11,0 & 14,8 \end{vmatrix}$

1,1

0,9

١,

I

12,0|12,6|13,0|15,4

8,9 6,0

8,0 1,4

7,4

7,0

1,2 |1,2 |1,3

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d и

Слесарная. Калибровать резьбу

Оправки с коническим хвостовиком без лапки и продольной шпонкой для насадных фрез ГОСТ 13787 — 68	без лапки и г 3787 — 68	тродоль	ной	KAPTA 44	A 44	
	Основные	D	24	40	46	
13,1 P. 1057 2848-75	размеры, мм	T	105	130	160	180
8'0		(94)p	16	27	32	40
a p		d ₁	M8	M12	M16	M20
150/		d ₂	8,5	13,0	17,0 21,0	21,0
A-A		ds	M10	M12	M	M16
021		S(b12)	19	24	32	2
Cmans 20x unu 18x CT		КМн	2	3	4	
FOCT 4543-71; HRC 35-40	Размеры	D	29	45	51	1
	заготовки,	T	110	135	165	185
Наименование и содержание операции	пе операции		TIII	учное	Штучное время, мин	МИН

1,7

23,9

16,6 Токарная. Подрезать торец, сверінить отверстие d_1 , свериить отверстие d_2 , расточить под углом 60° с припуском под шлифование, расточить фаску под углом 120° , наре-Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной дезать резьбу в отверстии d_1 , обточить наружный диаметр Морзе с припуском под шлифование, подрезать торец D, обточить фаски Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыски в размер S, D, обточить наружный диаметр d, подрезать торец D с резать второй торец, сверлить отверстие d 5, расточить чить фаску пол углом 120°, нарезать резьбу в отверстии d_s, обточить наружный диаметр, обточить конус припуском под шлифование, проточить канавку для под углом 600 с припуском под шлифование, растовыхода шлифовального круга, обточить фаски, под-

Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе

фрезеровать паз для шпонки

12,7

12,0

6,0

0,7

0,55

Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, Гермическая. Цементировать h0,8 — 1,2, капить HRC маркировать

Гальваническая, Оксидировать

6,0 2,7 3,2 0,8 **Центрошлифовальная.** Шлифовать центра под углом $60^{
m o}$ Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе оконча-Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно Тельно

1,1

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d Слесарная, Калибровать резьбу и торец

61

1,4

1,3

1,2

8,0

6,0

	KAPTA 45	
Оправки с коническим хвостовиком без лапки и торцовыми шпон-	ками для насадных торцовых фрез ГОСТ 13788 — 68	

46	200	42	2	M10 M16 M20	21	M16	40		51	145 190 205	
	140 185	33	32	M16	17		32	4	5	190	
40	140	23	24	M10	10,5 17	M12	22	3	45	145	
D	T	В	23	d_1	d_2	d ₅	d(h6) 22	КМн	D	7	
Основ-	4										
A		10044 110138 1057 2848-75	10 holls 1911	009		4-A 4.18 '0,4 A-A	161	Parant 200 Vini 100 FT Finit 1,610-11, 1, 100 100	S . Unitario 2004 anta 1001 4343 - 11, 110,8-1,2; HRG 355-40)	

Наименование и содержание операции

Штучное вре-

мя, мин

17,0 18,8 21,0

1,7

1,6

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали

Токарная. Подрезать торец, сверлить одверстие d₁, сверлить отверстие d₂, расточить центр под углом 60° с припуском под шлифоване, расточить фаску под углом 120°, нарезать резьбу в отверстии d₁, обточить наружный диаметр D, обточить наружный диаметр D, обточить наружный диаметр d с припуском под шлифование, поточить канавк углу для высхода плифовального крута, подрезать второй торец, сверлить отверстие d₄, расточить центр углом 60° с припуском под шлифование, расточить центр углом 60° с припуском под шлифование, расточить фаску под углом 120°, нарезать резьбу в отверстии d₂, обточить наружный диаметр, обточить конус Морзе с припуском под шлифование, под-

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыски в размер S

1,4

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торец в размер В с припуском под шлифование, фрезеровать два паза шириной 2 мм

Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе

6,0

6,0

1,1

6,0

Спесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, маркиро-

Термическая. Цементировать h0,8-1,2, капить НВС 35-40Гальваническая. Оксидировать

Центрошлифовальная. Шлифовать центра под углом $60^{
m o}$

1,1

6,0 3,6 4,5

4,5

5,5

1,7 1,3

7,4

Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно

Круглошлифовальная, Шлифовать наружный диаметр d и торец Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно

Плоскошлифовальная. Шлифовать торец в размер В

8,4 8,6 8,6 12,9 13,1

8,4

Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 Спесарная. Калибровать резьбу d2 и d3, завер-

предварительно окончательно нуть гайку

2,9

2,5

Слесарная. Калибровать резьбу

Оправки с цилиндрической цапфой и хвостовиком конусностью 7:24 для горизонтально-фрезерных станков ГОСТ 15067 — 75	хвостовиком ганков ГОСТ	15067	10стьн		KAPTA	TA 46	
ОСН	Основные Д3	70				100	
pasme	размеры, мм	380 495	5 358	513	648	646	746
Q7:W	(94)	22		32		40	
5) 7) 10 mm	Dı	34		47		55	
	d ₁ (f7)	16		23		29	
97	d ₂	M20x2		M27x2	х2	M33x2	2
Сталь 20×1007 45+3-71; n.д.8-1,2; нес. 55-50	d ₃		M16			M14	
	14	190 303	15	0 303	440	390	490
A. C	Размеры D		77			107	7
n 🕱	KK, MM L	387 502	365	5 520	655	653	753
Наименование и содержание операции	герации		Птучн	Штучное время, мин	ema, i	МИН	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину од-	на длину од-	2,4 2,6	5 2,4	2,6	2,6	4,2	4,2
ной детали Томания Обминт шейку пон понет попредать	т попрезать	504548	5 5 2	52.8 56.0 63.4 69.6	63.4	9.69	74.4
токарная, Основны шелку, под люмы, подраждено торец, сверитив, отверстие d ₃ , расточить центровое отверстие, центровать торец, нарезать резьбу в отверстии d ₃ , обточить цилиндрическую часть хвостовика, проточить канавку для выхода шлифо-	ть центровое, резьбу в от-		2				
вального круга, обточить шевку под люнет, под- резать торец, центровать торец, обточить наруж- ный диаметр D,. обточить наружный диаметр	люнет, под- ить наруж- диаметр						
D_1 , подрезать торец поводка, обточить d с припуском под шлифование, проточить канавки	гь d с при- канавки						
для выхода шлифовального круга, обточить пиаметр под резьбу d., обточить конус 7:24 с	бточить ус 7:24 с						
припуском под шлифование, подрезать второй	ть второй						
Спесарная. Разметить пазы		1,5 1,	5 1,6	1,7	1,8	2,1	2,3
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать два паза Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз под	гть два паза гть паз под	10	18,6 14,6	6 19,2	24,7	24,7 24,7	4,9
шпонку в размер l_4 Кругтлоштифовальная. Пілифоваль конус 7:24	HVC 7:24	3.2 3.	4 3.2	3,4	3,7		6,4
Стесарная. Снять фаски в пазе поводка, снять заусении и притупить острые кромки. маркиро-	цка, снять	2,0 2,2	2 2,0	2,2	2,5	2,4	2,7
Tearners of Hewsentinenser, http://www.	1) Kanurk					1	I
HRC 58 - 60	1,1,1 Namini						
I альваническая. Окоддировать Центроплифовать центра Variation III предвеждения Питеровать пентра	нтра	1,8 2,	2,0 2,0	2,0 2,2	2,6	3,2 3,6	3,6
пруглошлифовальная. шлифоваль на аметры d, d, и торец	Thy writing thu-	7,01	2	,010,	7 77,1), 	0,04
Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 препадрительно	онус 7:24	6,8 6,8	8,9	3 7,0	7,0	10,4 10,6	10,6

Оправки с поддерживающей втупкой и хвостовиком конусностью	KAPTA 47
7:24 для горизонтально-фрезерных станков ГОСТ 15068 — 75	

		1227	84	09	40	M20x M24x M33x M39x M45x x2 x2 x3 x3			1234	E
		852	69	50	34	M39x x3	4	7	859	Штучное время, мин
	100	714	55	40	29	M33x x2	M24	107	721	e Bper
- 75		604	41	27	20	M24x x2			611	Птучно
5068 -	70	470	34	22	16	M20x x2	M16	77	477	
OCT I	D_2	T	D1	q	d ₂	d ₁	d ₃	D		
анков	Основ- D2	разме-	pbl, mm					Pa3Me-	ры за- готов- ки, мм	терации
7.24 для горизонтально-фрезерных станков ГОСТ 15068 — 75			8 6,3			25 July 20 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	UNUJIO 20X UNU 18X1 I TULT 4543-71; h 0,8-1,2; HRG 56-60			Наименование и содержание операции

4,2 2,7 Заготовительная. Отрезать заготовку на длину од-

128,0

95,0 95,8

84,8

4,5

60,3 торец, центровать торец, сверлить отверстие d_3 , расточить центровое отверстие, центровать торец, для выхода шлифовального круга, обточить шей-Гокарная: Обточить шейку под люнет, подрезать ку под люнет, подрезать торец, центровать торец, ный диаметр D_1 , подрезать торец поводка, обточить наружный диаметр d с припуском под шлинарезать резьбу в отверстии d₃, обточить цилин-прическую часть хвостовика, проточить канавку обточить наружный диаметр D_2 , обточить наружфование, проточить канавки для выхода шлифовального круга, обточить диаметр d₁, обточить фаски, обточить диаметр d₂, нарезать резьбу, обточить конус 7:24 с припуском пэд шлифование, подрезать второй торец поводка, обточить фаску

Спесарная. Разметить паз

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать пазы по-Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз под водка с переустановками

48,6

20,2

1,55 30,1

> усенцы и притупить острые кромки, маркировать Спесарная. Снять фаску в пазе поводка, снять за-Гермическая. Цементировать h0,8 - 1,2, калить Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24

Гальваническая. Оксидировать

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный ди-Центрошлифовальная. Шлифовать центра аметр d и торец В

Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24 Круглошлифовальная. Шлифовать конус 7:24

14,7

10,6 13,1

10,2

Спесарная. Капибровать резьбу d₁ и d₃, завернуть

2,8

2,5

L'ADT.	TI TON
Оправки с цилиндрической цапфой и хвостовиком конус Морзе	для горизонтально-фрезерных станков ГОСТ 15069 — 75

48

Основные	D_1	24	40	46	
HOHYC Mapse A B3, MM	T	225	410	610	
To T	d(h6)	13	22	32	
	d ₁	10	16	23	
4-4	d ₂	M12x x1,5	M20x x2	M27x x2	
Cmans 20X unu 18XTT 100T	d ₃	M10	M12	M16	
32 1 1340 11, 110,001, 2,110,000	КМн	2	3	4	
Размеры	D	29	45	51	
3arotobkii, MM	T	230	415	615	
Наименование и содержание операции		Ħ	гучное	Штучное время, мин	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	ипи	1,3	1,7	1,9	
Токарная. Обточить шейку под люнет, подрезать торец, центровое отверстие, центровое отверстие, центровать торец, нарезать резьбу в отверстии d3, обточить цыпировать торец, нарезать резьбу в отверстии d3, обточить цылиндрическую часть хвостовика, обточить шейку под люнет, подрезать торец, центровать торец, обточить наружный диаметр D1, обточить с припуском под шлифовального круга, обточить диаметр d2, обточить наружный диаметр d1, подрезать торец, обточить фаски, нарезать резьбу, обточить конус мурга, обточить фаски, нарезать резьбу, обточить конус мурга, обточить фаски, нарезать подрезать вгорой то-	e e d3, 4kky a-Ba-Ba-Ba-CoHyc	27,0	33,4	45,2	
рец поводим, отгольт филму Горизонтально-фрезерная, Фрезеровать лыски на поводке	0	0,7	1,2	1,55	
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз под шпонку		6,0	17,1	23,2	
Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе		8,0	6,0	1,0	
Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать		1,9	2,0	2,1	
Термическая. Цементировать h0,8 $-$ 1,2, калить HRC 58	. 09 -	1	1	ł	
Гальваническая, Оксидировать		1	1	1	
Центрошлифовальная. Шлифовать центра		6,0	1,1	1,3	
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d и горец Г	_	7,6	11,9	17,0	
Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно	тельно	2,7	3,6	4,5	
Круглошлифовальная, Шлифовать конус Морзе окончательно	льно	3,2	4,5	5,5	
Слесарная. Калибровать резьбу $d_2, d_3,$ завернуть гайку		2,2	2,4	3,0	
5 3akas № 693				9	9

ных разверток к токарно-ре-) ГОСТ 20506 — 75	
ція насадны (оправка) Г(
Оправки качающиеся вольверным станкам	

KAPTA 49

Оправки с поддерживающей втулкой и хвостовиком конус Морзе для горизонтально-фрезерных станков ГОСТ 15070 — 75

700

460

385

55

40

D,

размеры, мм

Основные

KAPTA 50

-	-		2	20
130	280	320	400	200
3	4	5	10	12
d(h6) 13	19	22	40	50
M16 x1,5				M56x x1,5
17,5		27,5	34,5	49,5
(H7) 8		10	16	16
14		24	30	40
23	33	35	50	61
135	285	325	405	505
	Штуч	ное вре	мя, ми	Н
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину од-	1,4	1,4	1,9	2,0
нои детали Подрезать торцы, центровать торцы, об- гочить конус с припуском под шлифование, обто- чить сферу D до технологического центра, обто- чить наружные диаметры d, d ₁ , d ₂ , d ₃ , обточить фаски, проточить канавку, нарезать резьбу d ₁		38,0	44,0	50,0
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать паз в размер 2,7 b и лыску	2,7	3,4	3,55	3,9
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под пиретифт d_4	1,4	1,5	1,8	2,1
2,2	2,2	2,2	2,6	2,6
острые кромки, развернуть 3,8 1 ₄ (H7), маркировать	3,8	4,0	4,2	4,2
1	1	1	-	ı
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный ди- аметр ${\rm d}_2$	4,9	5,4	7,0	0,6
1	1	1	ı	I
6,9	7,7	8,1	10,5	12,2
0,36		0,36	0,36	0,36
1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
Слесарная. Калибровать резьбу, собрать оправку. 1,6 с втулкой и кольцом	1,6	1,8	1,9	2,1
		M16x M16x M16x M16x 135 135 135 135 1,0 1,0 1,0 1,0 2,2 3,0 6,9 6,9 6,9 6,9	M16x M16x M16x M16x 135 135 135 135 1,0 1,0 1,0 1,0 2,2 3,8 3,8 6,9 0,36 6,9 1,6	M16x M22x M30x 1,5 x1,5 x1,5 x1,5 x1,5 x1,5 x1,5 x1,5

1,55

1,3 14,6

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыски на поводке

ка, обточить фаску

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз под шпонку

Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе

26,6

18,0 1,3

1,0

0,8

1,9

1,6

Термическая. Цементировать h0,8 — 1,2, калить HRC 58 — 60

Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки,

маркировать

Штучное время,

Наименование и содержание операции

MMH

707

465

390

ки, мм

09

45

Q

Размеры заготов-

10CT 4543-71; h 0,8-1,2 Сталь 20х или 18ХГТ

2,0 50,0

1,7

1,7

36,0

33,4

лить отверстие d_3 , расточить центровое отверстие, центровать торец, нарезать резьбу в отверстии d_3 , обточить цилиндрическую часть хвостовика, обточить фаску, обточить шейку под

проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить диаметр d1, подрезать торец, обточить фаски, обточить пуском под шлифование, подрезать второй торец хвостови-

диаметр d2, нарезать резьбу, обточить конус Морзе с при-

люнет, подрезать торец, центровать торец, обточить наружный диаметр D, обточить d с припуском под шлифование,

Токарная. Обточить шейку под люнет, подрезать торец, свер-Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали

M24x M33x

M16x x1,5

x2

M16

d₃ M12

КМн 3

40

(h6)

1p

ľŒ

150

29

13 16

6,3

Konyc Mopse FOCT 2848-75

3,3

4,5 3,1

22,7

1,0

5,0 6,14,7

Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно 3,6

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d и

Центрошлифовальная. Шлифовать центра

Гальваническая. Оксидировать

Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно

Спесарная. Калибровать резьбу d_1 и d_3 , завернуть гайку

99

	KAPTA 5
Оправки качающиеся для насадных разверток к токарно-револьвер-	ным станкам (кольцо) ГОСТ 20506 - 75

ным станкам (кольцо) ГОСТ 20506 — 75 КАРТА 51	23 34 55 21 27 37 13 19 32 M4 M6 M 3 5 8) 3 5 8	D D (A)	Основные размеры, мм Размеры заготовки,
6 D 23 34 55 L 21 27 37 d(H9) 13 19 32 d ₁ M4 M6 M b(H9) 3 5 8 b ₁ (c11) 3 5 8	26 32 42 55	7	заготовки,
Основные D 23 34 55 размеры, L 21 27 37 d(H9) 13 19 32 d ₁ M4 M6 M b(H9) 3 5 8	39 60	D	Размеры
32 (v) MMM L 21 27 37 35 55 MMM MMM L 21 27 37 d(H9) 13 19 32 d(H9) 3 5 8	S S	b ₁ (c11	
OCHOBHЫE D 23 34 55 pa3mepbt, L 21 27 37 d(H9) 13 19 32 d _J M4 M6 M	5 8	b(H9)	
Основные D 23 34 55 размеры, L 21 27 37 мм d(H9) 13 19 32	M6	d_1	
Основные D 23 34 55 размеры,	13 19 32	(6H)p	
Основные D 23 34	27 37	T	pasmepai,
	34 55	D	Основные

Наименование и содержание операции

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0	1,1	1,0 1,1 1,7 2,2	2,2
Токарная. Подрезать торец, сверлить, рассверлить отверстие d 8,4 9,2 11,3 13,	8,4	9,5	11,3	13,
с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D				
до кулачков, обточить фаску, подрезать торец с припуском				
под шлифование, обточить наружный диаметр D				

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать уступ в размер \mathfrak{b}_1	2,3 2,3 2,3 2,5	2,3	2,3	2,5
Протяжная. Протянуть паз в размер b	0,7 0,7 0,8 0,8	0,7	0,8	8,0
Свердильная, Разметить, свердить, зенковать фаску и нарезать 20 20 21 2	2.0	2.0	2	7 1

Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаску и нарезать $ 2,0 $ $ 2,0 $ $ 2,1 $ резъбу в отверстии d_1	2,0	2,0	2,1
Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, мар-кировать	1,5	1,5 1,5 1,5	1,5

2,1

1,6

1 1

1

Te	

Гальваническая. Оксидировать

і торец
77
гь отверстие
. Шлифова
Внутришлифовальная

6,0 6,5 8,4 11,0

1

0,7 0,8 0,8 0,8

резьбовое отверстие	
Калибровать	
Слесарная.	89

Оправки качающиеся для разверток с коническим хвостовиком к токарно-револьверным станкам ГОСТ 20507 – 75	востовиком		KAPTA	FA 52	63
Основные	e d	11,5	27,5	34,5	49,5
Honyc Mapse 6,3 , MM	D(a11)	12	28	35	50
848-75 V2	T	125	190	250	330
To To	d1	00	24	30	40
	d ₂ (H7)	2	10	12	16
91/	KMB	1	3	4	22
(Amon, 20x fort 4543-71' +08-19' +086'58-60	D_2	18	35	42	63
	D	23	40	47	89
3arotobku, MM	H,	130	195	255	336
Наименование и содержание операции		III TY MMH	Штучное время, мин	врем	Я,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одн	одной детали	1,1	1,4	1,7	2,2
Токарная. Подрезать торен, сверлить отверстие под конус Морзе, расточить конус с припуском под шлифование, подрезать второй торец, центровать торец, обточить сферу D до техноло- гического центра, обточить наружный диаметр D_2 , обточить наружный диаметр D_2 , обточить наружный диаметр D_1 , обточить наружный диаметр D_1 , обточить наружный диаметр D_1 , обточить	конус Мор- подрезать до техноло- обточить , обточить	20,0	20,0 25,0	30,6	39,0
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	KHO	1,4	1,5	1,5	1,6
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски		5,8	6,0	0,9	0,9
Сверлильная. Разметить, сверпить и развернуть отверстие ${\sf d}_2$	ерстие d_2	1,7	2,9	4,2	4,6
Слесарная, Зачистить заусенцы в окне и притупить острые кром- ки, маркировать	острые кром	2,3	2,3	2,6	2,6
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе		2,4	3,0	3,7	4,8
Термическая. Цементировать $10.8-1.2$, калить HRC 56	C 56 - 60	1	1	1	1
Гальваническая. Оксидировать		-	1	1	1
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе и торец предварительно	орец предва-	7,5	11,01	ຕົ	3 15,5
Внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе и торец окончательно	орец оконча-	9,3		13,7 16,5	19,3
Круглошлифовальная, Шлифовать наружный диаметр	етр д	4,5	4,9	5,7	2,6
Абразивно-отрезная. Отрезать технологический центр	TTP	0,3	0,3	0,4	0,4
Полировальная. Полировать сферу		1,1	1,3	1,6	2,2

	KAPTA 53
Оправки качающиеся для разверток с цилиндрическим хвосто-	виком к токарно-револьверным станкам ГОСТ 20508 — 75

CC WI IWA	45	120	28	24	10	25	27,5	50	125	
	32	80	12	80	δ.	15	11,5	37	85	
2	D_1	T	D(a11)	d ₂	d ₃ (H7)	p	dı	D	T	
	Основные	размеры, мм					-	Размеры	MM	
d d			M8-7H 43 6,3 /.	1/91	2000	7	υπανο 20Χ1001 4340 71,η 43-1,Ζ, ΗRC56-60			

	MM	T	85	125
Наименование и содержание операци	операции		Штучное время,	время,

MMH

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,3	1,7
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d, расточить	15,7	19,5
канавку для выхода шлифовального круга, обточить наружный диаметр D_1 , обточить фаску, обточить наружный диаметр d_1 , подрезать торец, обточить сферу D, обточить наружный ди-		
аметр d_2 , обточить фаски		

3,7		0,8
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаску, нарезать	резъбу в отверстии М8; сверлить и развернуть отверстие ${ m d}_3$	Спесарная. Притупить острые кромки и снять заусенцы, мар-

4,9

0,8

9	
кировати	
a	
B	
0	
ď	
Z	
2	
_	

рмическая. Цементировать $h0,8-1,2$, калить HRC $56-60$	ическая. Оксидировать
Термическая.	Гальваническая

Полировальная. Полировать сферу D	Слесарная. Калибровать резьбу

1,3

1,1

þ	
отверстие	
Шлифовать	
Внутришлифовальная.	

10,0

8,6

0,8

7,0

4	16	45	26	90	0	16	45		
KAPTA 54	125 160	300 400 450 710 400 45		80	100	132	716 407 45		
KAP	80	710	16,3	50	9	87	716		
00	50	450	13	36		55	455		
0 мо	40	400	12,2 13	30	52	45	305 405		
ц угл	32	300	. 8	25	4	37	305		
зца по	D(f7)	T	þ	14	КМн	D	T		
тем рез	Осно- D(f7) 32	вные раз-	меры,	,		Раз-	меры	тов-	MM
Оправки расточные консольные с креплением резца под углом 90^0 с коническим хвостовиком ГОСТ $21221-75$		(), (), (), (), (), (), (), (), (), (),	9, 9, 6,3			(c) Runyc Mapse (c) Konyc Mapse (c)	450	Сталь 45 ГОСТ 1050-74; НКС 35-40	

			-			
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной 1,3 1,6 1,7 2,3 4,6 6,7	1,3	1,6	1,7	2,3	4,6	6,7
детали						
Токарная. Подрезать торец, обточить диаметр под лап- 21,4 23,2 27,0 42,3 46,6 60,	21,4	23,2	27,0	42,3	46,6	60,
ку, центровать, подрезать второй торец, центровать вто-	1					
рой торец, обточить наружный диаметр D с припуском						
под шлифование, обточить фаски, обточить конус с при-						
пуском под шлифование						
Сверлильная, Разметить и сверлить отверстие под	1,4	1,5	1,6	1,4 1,5 1,6 2,2 3,7 5,7	3,7	5,7
окно						
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	8,9	7,0	7,3	6,8 7,0 7,3 7,5 8,5 10,4	8,5	10,
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на	3,8	4,6	4,8	3,8 4,6 4,8 5,2 6,0 7,0	0,9	7,0

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	6,8	_
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на	3,8 4,	4
торце окна		
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку	4,0 5,	S,
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать площадку под	4,0 4,	4
BMHTSI	-	
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под	6,3 6,	9
крепление резца, сверлить, зенковать фаски и на-		

Гальваническая. Оксидировать	
Центрошлифовальная. Шлифовать центра	_
Круглошлифовальная. Шлифовать диаметр D	47)
Шлифовальная. Шлифовать конус предварительно	47)
Шлифовальная, Шлифовать конус окончательно	9
Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завер-	(1)
нуть винты в резьбовые отверстия	

и расточные консольные с креплением резца под углом 90 еским хвостовиком ГОСТ 21221 — 75	(а под	, угл	OMO	5	KAPTA	10	4	
Осно-	D(f7)	32	40	50	80	125	160	
$\sqrt{\frac{J_{1}Z}{\sqrt{(V)}}}$ BH516 L		300	400	450	710	400	450	
0,8/ 9,2/ 6,3/ MM bssr,		6,0	12,2	13	16,3		26	
14		25	30	36	50	80	.06	
6,3	КМн	4	10		9	10	00	
ТОСТ 2848-75		37	45	55	87	132	169	
Mephi 3aro- L		305	405	455	716	407	457	
таль 45 ГОСТ 1050-74, НRC 35-40 кки,					-			
Наименование и содержание операции		Шту	Штучное	врем	время, мин	H		
ительная. Отрезать заготовку на длину одной	TOM	1,3	1,6	1,7	2,3	4,6	2,9	
ан. Подрезать торец, обточить диаметр под лап- гровать, подрезать второй торец, центровать вто- ец, обточить наружный диаметр D с припуском ифование, обточить фаски, обточить конус с при	лап- Б в то ком с при	21,4	23,2	27,0	42,3	46,6	60,2	
под шлифование пьная. Разметить и сверлить отверстие под		1,4	1,5	1,6	2,2	3,7	5,7	
ально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски ально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на	2 4	3,8	7,0	7,3	7,5	8,5	10,4	
кна нтально-фрезерная. Фрезеровать лапку ально-фрезерная. Фрезеровать площадку под	п	4,0	5,0	5,5	6,8	7,4	8,0	
льная. Разметить и сверлить отверстие под чие резца, сверлить, зенковать фаски и на- резъбу в двух отверстиях под установочные	4)	6,3	6,9	7,9	10,4	10,4 11,0	19,0	
ная. Долбить квадратное отверстие зальная. Шлифовать конус тая. Приплить окно, снять заусенцы и при-		5,0 1,0 2,7	6,0 1,2 3,0	6,2 1,5 4,0	9,4 1,6 4,4	18,0 1,8 5,2	24,0 2,0 6,0	
еская, Капить HRC 35 – 40		1	ı	1	. 1	1	1	
ическая. Оксидировать штифованьнае Ппифовать пентъв		1 -	1 5	1 4	1 00	1 2	3.4	
шлифовальная, Шлифовать центра шлифовальная, Шлифовать диаметр D		5,5	7,2	9,9	14,3	9,8	15,0	
вальная. Шлифовать конус предварительно вальная. Плифовать конус окончательно		5,0	6,4	6,4	7,5	10,0	10,4	
вальная, шлифовать колус окончательно-	-də	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	
нты в пезкоовые отверстия								

	KAPTA 55
Оправки расточные консольные с креплением резца под углом	60^{0} и коническим хвостовиком Γ ОСТ $21222-75$

The second name of the second	125 160	560 710 400 450	26	110	100 130	100	132 169	-
The state of the s		400		85		==	132	407
-	80	710	16,3	50	63	9	87	267 717 407 457
The second name of	63	260	13	40	51	. 2	89	267
The second secon	D	L	р	l_4	15	КМн	D	7
	Основные	размеры, мм					Размеры	заготовки,
		786	04,		24 KOHYC MOD3E 105 2848-75	Comme 457707 1050-74	HRC 35-48	

Наименование и содержание операции

Штучное время,

MMH

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	2,2	2,2 2,4 4,6 6,7	4,6	6,7
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, обточить ди-	31,6	31,6 42,3 46,6 60,2	46,6	60,2
аметр под лапку, подрезать второй торец, центровать торец,				
обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование,				
обточить фаски, обточить конус с припуском под шлифование				
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	1,8	1,8 2,2 3,0 4,8	3,0	4,8
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	7,3	7,5	0,5	7,3 7,5 8,5 10,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на торцах окна 5,0 5,2 6,0 6,9	5,0	5,2	0,9	6,9
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку	5,7	5,7 6,8 7,4 8,0	7,4	8,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать площадку под винты, фре- 16,6 21,0 30,9 42,9	16,6	21,0	30,9	42,9
зеровать скос под углом 30°, фрезеровать углубление под резь-				
6y				
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под крепление	11,0	13,0	16,9	11,013,016,920,2

1,4 1,8 2,1 3,4 12,0 14,3 7,8 15,0 6,4 7,5 10,0 10,4 7,6 9,0 11,2 11,6 3,7 3,9 4,1 4,2 1,8 2,0 5,2 6,0 7,3 9,4 1,5 1,6 4,0 4,4 Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть винты резать резьбу, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в Спесарная. Припилить окно, снять заусенцы и притупить осрезца, сверлить отверстие под резьбу, зенковать фаску, на-Круглошлифовальная. Шлифовать конус предварительно Круглошлифовальная. Шлифовать конус окончательно Круглошлифовальная. Шлифовать диаметр D Долбежная. Долбить квадратное отверстие двух отверстиях под установочные винты Центрошлифовальная. Шлифовать центра Круглошлифовальная. Шлифовать конус **Термическая.** Калить HRC 35 – 40 Гальваническая. Оксидировать трые кромки, маркировать в резьбовые отверстия

(A)) (S)								-
£,3	Основные	T	200	200 300	36	390	440	440 550
7	змеры,	D	32		2	50	55	09
		12	36	45	75	110	110 120 130	130
9,4		d(h5) 16		22	27	40	27	20
70 700 200		d ₁	M12x x1,25	××s	M27x x1,5	*	M22 x	M22 xM27x x1,5 x1,5
4		p	4	9		10	9	12
CMLIN 40X/OCT4543-71; HRC45-50		КМн	2	3		4		2
Paswep	Размеры	T	205	205 305	397	7	447	447 557
3arotoe MM	заготовки, мм	D	37		55		09	65

Наименование и содержание операции		dryu	Штучное время, мин	ремя	, MMH	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной	1,1	1,1	1,1 1,1 1,8 1,8 1,9 2,0	1,8	1,9	2,0
детали	4		1	1	0	1
Токарная. Проточить шейку под люнет, подрезать	29,0	32,1	29,0 32,7 45,8 46,8 49,0 51	46,8	49,0	21
торец, центровать торец, сверлить отверстие под						
резьбу, расточить отверстие в торце хвостовика,						
центровать торец, нарезать резьбу, обточить цилин-						`
дрическую часть хвостовика, проточить шейку под						
люнет, подрезать второй торец, центровать торец,						
обточить наружный диаметр D, обточить наруж-						
ный диаметр d1, обточить наружный диаметр d						
с припуском под шлифование, обточить наружный						
диаметр под втупку опорную с припуском под						
шлифование, обточить диаметр под						
резьбу ф, проточить канавку на торце бурта,						
подрезать торец бурта, обточить конус Морзе с						
припуском под шлифование, подрезать торец вы-						
ступа под ключ, обточить фаску, проточить канав-						
ку, обточить фаски, нарезать резьбу		-	0	,	(4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать шпоночный	1.1	×,	13,7 16,9 18,0 19	16,9	D, X	5
паз в размер b x /2			,	,	-	-
Бертикально-фрезерная. Фрезеровать лыски под ключ		0,7	0,0	0,4	0, t	0,-
пруглошлищовальная, шлищовать конус люрэе Слесарная, Зачистить заусенцы и притупить острые	, — o ∞	, c 0, 1	2,0 2,0 2,2 2,4	2,0	2,7	2,4
кромки, маркировать						
Термическая. Калить HRC 45 - 50	1	1	1	1	1	1
Гальваническая. Оксидировать	1	1	1	1	1	l
Центрошлифовальная. Шлифовать центра	1,0	1,0	1,0 1,0 1,3 1,3 1,3 1,4	1,3	1,3	7,5
d none in manara non primary	17,3	17,0	14,7	21,2	1,7,5	7
Кругионнифовальная Плифовать конус Морзединен-	3	40	30 40 50 50 64 64	0	6.4	9
Bapurente	2			2		5
Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе окон-	3,5 4,9 6,1 6,1 7,6 7,6	4,9	6,1	6,1	7,6	7,6
Спесарная. Калибровать резьбу, завернуть гайку	2,5 2,5 2,6 2,6 2,8 3,0	2,5	2,6	2,6	2,8	3,0

KAPTA 57	
правк	5K324 MH 3503 – 62

					-	
	Основные размеры,	D	M56x2	2	M68x x2	M68x M72x x2 x2
	MM	7	550	9	620	640
		D_1	50	1	1	1
Конус Морзе 10072848-75		d(h5) 32	32	40	50	09
(x) 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		d ₁ (h5)	27	ı	40	
20 7 W		d ₂	M27x x1,5		M30x1,5	
Cmano 40X FOCT 4543-71; HRC45-50		Ъ	1	10	12	14
		КМн		'n		
	Размеры	D	61		73	78
	заготовки, мм	T	557	9	627	647

Наименование и содержание операции	III	учное	Штучное время, мин	МИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- 1,8 1,8 2,2 2,3	1,8	1,8	2,2	2,3
ипат				
Токарная. Проточить шейку под люнет, подрезать торец, 48,6 57,0 63,0 68,0	48,6	57,0	63,0	0,89
центровать торец, сверлить отверстие под резьбу, расто-				
чить отверстие в торце хвостовика, центровать торец,				
нарезать резьбу, обточить цилиндрическую часть хвосто-				
вика, проточить шейку под люнет, подрезать второй то-				
рец, центровать торец, обточить наружный диаметр под				
ключ, обточить диаметр под резьбу D, обточить наруж-	_			
ный диаметр d и D ₁ с припуском под шлифование, об-				
точить диаметр под резьбу d2, проточить канавку на тор-				
це D ₁ и D, подрезать торец D ₁ и D, обточить конус Мор-				
зе с припуском под шлифование, подрезать торец высту-				
па под ключ, обточить фаску, проточить канавки, обто-				
чить фаски, нарезать резьбу				
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать шпоночный паз b	18,2	23,1	18,2 23,1 23,3 24,8	24,8
Townson and the second of the			,	

9,9 7,8 3,2 3,1 1,3 2,4 3,0 7,7 1,3 7,7 2,8 6,5 2,1 1,3 2,2 1,3 Спесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть 2,6 7,6 6,4 Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыски под ключ 2,1 Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе 1,3 Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кром- 2,0 Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр d, Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончаторец и наружный диаметр d₁ Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предва-Гальваническая. Оксидировать Центрошлифовальная. Шлифовать центра Гермическая. Калить НRC 45 - 50 ки, маркировать тельно

KAPTA 58	80 140 180	008 000 009	70 120 160	22 30	28 40	M16 M20	6 80 120	87 149 190	607 707 807
ачи-	40	0 400	24,5 36	12	16	M8	4	45	5 405
pacT	25	250	24,	∞ .) 10	M5	9	30	255
ятд т 8 — 8	D	T	D_2	(6H)	d(H7)	dı	КМн	D	T
струмен МН 264	Основ-	ные ра- змеры,	MM					Разме-	pbi 3a- rotob- ku, mm
Борштанги консольные под пластинчатый инструмент для растачи- вания отверстий диаметром от 32 до 320 мм МН 2648 — 61		7	(^)	ру Само, д. Конус Морзе	Н	80	Cman 20 X 71: h 08-12:	HRC 56-60	

папменование и содержание операции	TITL	y day	or or or	I GEORGIA	mily moc apolity, min
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де-	1,2	1,9	2,9	1,2 1,9 2,9 6,0 9,4	9,4
тали Токарная. Попрезать торец, центровать торец, обточить	17.7	35,4	43.0	71,6	17.7 35.4 43.0 71.6 80.4
наружный диаметр под лапку, обточить скос на торце,					
подрезать второй торец, центровать торец, обточить на-					
ружный диаметр D с припуском под шлифование, обто-					
чить наружный диаметр D2, обточить конус с припуском					
под шлифование, обточить фаски					
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку	3,4	4,0	6,4	3,4 4,0 6,4 7,8 9,0	0,6
Термическая. Цементировать h0,8 — 1,2, калить HRC	1	1	ı	1	I
96 – 60					
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	1,4	1,6	2,5	1,4 1,6 2,5 5,0 7,0	7,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	6,7	8,9	7,5	9,5	11,8
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на тор-	3,6	3,8	5,2	8,9	3,6 3,8 5,2 6,8 10,5

Штучное время, мин

Наименование и содержание операции

Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под прямоугольное, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в двух отверстиях d₁, рассверлить и развернуть два отвер-Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две лыски на тор-

Спесарная. Припилить окно, снять заусенцы и фаски, мар-Долбежная. Долбить прямоугольное отверстие Круглошлифовальная. Шлифовать конус Гермическая. Калить НRC 56 - 60 альваническая. Оксипировать

12,2 24,2 34,6 1,2 2,2 2,7 4,0 4,7 5,5

6,0 1,0 3,3

4,3

15,0 30,0 35,8

83

6,2

Круглошлифовальная. Шлифовать конус предварительно Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D Спесарная. Довести прямоугольное отверстие, калибро-Круглошлифовальная. Шлифовать конус окончательно Центрошлифовальная. Шлифовать центра вать резьбу, завернуть два винта

14,6

	KAPTA 59
Борштанги консольные к стойкам выносным для растачивания	MH 2658 – 61

	Основные	D	80	100	100 120 140	140
	pasmepai, mm	L	450	500	450 500 600 700	700
6, 3,2 (V)		D_1	09	80	100	120
100		D_2	78	98	118	138
300		h	89	82	105	120
6-A-A 6-6-6		h _S	57	77	16	117
Sylva		p	M16	M16 M20		M24
Сталь 45 ГОСТ 1050-74; НЯС 35-4.0		d ₁	M273	M27x M33x.	3 X.	ı
		c_1	16	22	28	30
	Размеры	D	87	107	107 127	149
	заготовки,	T	457	507	457 507 607 707	707

Наименование и содержание операции

Штучное время,

MMH

16,7 21,9 38,1 45,0 2,4 3,6 4,6 5,0 21,1 32,1 36,2 41,5 пуском под шпифование, обточить фаску, обточить наружный диаметр D2, обточить наружный диаметр D1 с припуском под шлифование, проточить канавку для выхода шлифовального Токарная. Подрезать торец, центровать торец, подрезать вто-Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали рой торец, центровать, обточить наружный диаметр D с прикруга, обточить фаски

скос под угол 30° , фрезеровать скос под угол 30° в размер c_1 стия d, зенковать фаски, нарезать резьбу в отверстиях d, и d; фрезеровать углубление в отверстии под резъбу, фрезеровать Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие d1, два отвер-Вертикально-фрезерная. Фрезеровать площадку под винты, Вертикально-фрезерная. Фрезеровать лыску в размер h, Долбежная. Долбить прямоугольное отверстие сверлить под прямоугольное отверстие

Круглошлифовальная. Шлкфовать наружные диаметры D и D, Центрошлифовальная. Шлифовать центра Гермическая. Капить HRC 35 - 40

Спесарная. Снять заусенцы, маркировать

Спесарная. Калибровать резьбу, завернуть винты

0	80			84	
KAPTA 60	09	62		64	
KAP	20			54	
	40 50		8 2	44	06
езерн	30			34	
фофо	20			24	
я зу(10			14 24	
IM MI		p	D (h11)	В	
правка	Осно- В (18)	pas- Me-	pbi, MM	Раз-	меры
Кольца промежуточные с выточкой к оправкам для зубофрезерных станков МН 3495 — 62	MH12 56	1,6 (5,04) MODDO (5,04)	7'y9 T'y9	40,	Cmano 15 1057 1050 - 74; h 0.8 - 1.2; HRC 55 - 60

Штучное время, мин 2,7 2,7 Заготовительная. Отрезать заготовку на длину Наименование и содержание операции одной детали

TOB-

KИ, MM 2,7

13,3 15,0 16,0 17,4 18,6 19,3 20,0 чить отверстие d, расточить фаску, подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском ϕ 60 D 11, подрезать торец, расточить отверстие Гокарная. Центровать и сверлить отверстие ф 60 D11 с припуском под шлифование, растопод шлифование, обточить фаски

Термическая. Цементировать h0,8 − 1,2

Горизонтально-протяжная. Протянуть шпоночный паз в размер 14Н12 х 64,2 мм

0,8

0,8

0,8 0,8 0,8

0,8

1,3 1,3 1,4 1,4 1,4 1,4 Спесарная. Зачистить заусенцы и притупить осгрые кромки, маркировать

Гермическая. Калить HRC 55 – 60

Гальваническая. Оксидировать

10,9 12,3 12,3 13,8

Внутрищлифовальная. Шлифовать отверстие $\phi = 0.011 (+0.1)$ MM is toped +0.3

8,2 12,0 18,6 21,1 3,8 4,9 8,7 10,5 1,9 2,1 2,3 2,5

34,5 45,0 62,0 66,8 3,8 3,9 3,2 3,2

3,4 4,6

1,8

13,5 13,5 15,9 16,4 17,9 21,8 26,2

9,7 10,5 10,7 10,9 11,0 11,2 11,8 Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D

Плоскошлифовальная. Шлифовать второй торец | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 5,0 | 5,3 | 5,3

Кольца промежуточные к оправкам для фрезерных станков (исполнение I) ГОСТ 15071 — 75

	Основные размеры,	D (h11)		27		41	
$\bigvee_{i, \delta} \bigvee_{N \in \mathcal{N} \text{ от от нение } I} \bigotimes_{3, \gamma} \bigotimes_{i, \delta} (\bigvee)$	MM	B (18)	ю	10	20	10	20
		p		16		27	
P 60		b (D11)		4		7	
Сталь 20хгаст 4543-71; h д,8-1,2; н RG 50-56		t		17,7		29,8	∞
	Размеры	D		32		46	
	заготовки, мм	В	88	158	158 258 158 258	158	258

Наименование и содержание операции

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину 10 деталей (0,12 0,13 0,19 0,2 сверлить отверстие d, расточить отверстие d с припуском под шлифование, расточить фаску, обточить фаску, отрезать деталь

Горизонтально-протяжная. Протянуть шпоночный паз в 0,8 0,8 0,8 размер b и t

0,8

Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать

1,5 1,5 1,5 1,6 1,7

ì

1

1

1

Термическая, Цементировать h0,8-1,2, калить НКС 50-56

Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная, Шлифовать отверстие d и торец

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D

3,5 4,0

3,2

2,9

3,3 3,3 3,3 3,6 3,6

6,4

6,1

5,9

4,2

1

Плоскошлифовальная. Шлифовать второй торец

Кольца промежуточные к оправкам для фрезерных станков (исполнение III) ГОСТ 15071—75	ім для фрезер	ных ста	нков		KAP	KAPTA 62	7	
	Основные	D(h6)	27	34	54,9	69		84
3,2	размеры, мм	B (18)	50	9	09	100	09	100
9,8		p	16	22	40	50		09
		d ₁	17	23	42	52		62
8'0		1		15		25	15	25
Сталь 20X ГООТ 4543-Л; NU,8-1,2, НRС 50-55	Размеры	D	32	39	09	75	06	
	заготовки, мм	В	54	64	4	106	99	106
Наименование и содержание операции	ние операции			IITy	Штучное время, мин	ремя	I, MH	Ħ
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	вку на длину	одной	1,2	1,3	2,0	2,3	2,6	2,7
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие d с припуском под растачивание, расточить отверстие d с припуском под шлифование, расточить фаску, обточить	obath ropeu, c pactawnbahne bepcive d c np packy, ofrown	звер- s, pac- ounyc- ть	11,0	12,8	11,0 12,8 15,0 18,5 19,6 23,4	18,5	19,6	23,4
наружный диаметр D с припуском под шлифова- ние, обточить фаску, подрезать второй торец, расточить фаску, обточить наружный диаметр с припуском под шлифование, обточить фаску	и под шлифов :орой торец, ужный диаме точить фаску	лифова- грец, диаметр D фаску						
Горизонтально-протяжная. Протянуть шпоночный паз	нуть шпоночн	ьй паз	0,8	0,8	0,8	8,0	0,8	0,8
Слесарная. Притупить острые кромки, зачистить за- усенцы, маркировать	мки, зачистил	ľь 3a-	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
Термическая. Цементировать $10.8-1.2$, калить HRC $50-55$; – 1,2, калит	6 HRC	ı	1	1	1	l	1
Гальваническая. Оксидировать			I	1	1	1	1	I
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец	с отверстие d	и торец		15,0	12,8 15,0 18,0 18,6 19,3 26,8	18,6	19,3	26,8
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D 6,6	наружный ди	аметр D	9,9	7,0	8,1	10,7	11,0	10,7 11,0 11,8

2

3,3 3,5 4,0 4,8 5,0 5,0

Плоскошлифовальная. Шлифовать второй торец

FOCT 13062 - 67			KAPI	KAPTA 63	
	Основные	王	25	32	40
3,2	pasmepbi,	T	140	150	200
		H_1	25	32	50
H		В	16	20	32
7		(6H) q	9	6	10
p i		q	M5	M6	M8
80		d ₁ (H9) 6	9	00	10
d, d,	Размеры	63	26	34	53
CMUTIS 45 FOCT 1050-74; HRC 40-45	стороны квадрата и	T	146	156	206
	TOBKK, MM				

Наименование и содержание операции	Штучн мин	Штучное время, мин	MH,
Загоговительная. Оттрезать заголовку на ппину опной петапи	-	-	7
or order commune Orbosare our cropery ma princip opinion porter	7 2 7	717	ر ۱
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать четыре плоскости в размер В и H и торец державки, фрезеровать головку в размер H_1 и два скоса под утлом 45°	22,3	23,3	27,3
Сверлильная, Разметить, сверлить и нарезать резьбу в отверстии ${\tt d}_1$ рассверлить и развернуть отверстие ${\tt d}_1$	3,6	3,0	4,8
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать радиус головки	1,3	1,3	1,4
Спесарная. Разметить паз	9,0	0,7	0,8
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз b с припуском под шлифование	1,8	2,0	2,2
Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, маркировать	2,0	2,1	2,2
Термическая. Калить НRС 40 – 45	1	1	ı
Плоскошлифовальная. Шлифовать в размер $\mathrm{H}\ c$ одной стороны	2,5	2,6	2,7
Гальваническая. Оксидировать	ı	1	1
Плоскошлифовальная. Шлифовать паз	6,9	7,3	2,6
Слесарная. Калибровать резьбу d, завернуть винт с корпусом	2,3	2,3	2,3

Державки суппортные двухроликовые для сегчагой накатки (корпус) ГОСТ 13063 — 67	тки	KAPTA	A 64	
Основные	H	25	32	40
32 pasmepbi,	T	118	143	176
63	H1	30	40	55
H 1	В	20	25	32
9' 7	(64)q	16		12
, 0,8, E	d (E9)	. 00	10	12
9	1	18	22	26
108 de Pasmephi	62	32	42	09
Стороны стороны стороны квадрата и длины	T	124	149	182
3alotobku, MM				
Наименование и содержание операции		Штуч	Штучное время, мин	емя,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	али	1,1	1,2	1,6
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать три плоскости в размер В, фрезеровать четвертую плоскость в размеры H и H_1 , фрезеровать торцы в размер l , фрезеровать головку в размер b с припуском под шлифование	змер)резе-	20,6	21,4	24,4
Сверлильная. Разметить, сверлить и развернуть отверстие d	p	2,2	2,4	3,1
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, снять фаски на торце прямоугольника, маркировать	KW,	1,8	1,9	2,0
Термическая, Калить НКС 35 – 40		1	1	
Плоскошлифовальная, Шлифовать основание		2,5	2,6	2,6
Гальваническая, Оксидировать		1	ı	1
Плоскошлифовальная, Шлифовать головку в размер		2,9	3,3	3,6
Слесарная, Собрать корпус с роликодержателем 6 Заказ № 693		3,0	3,2	3,3

Державки суппортные двухроликовые для сетчатой накатки	
(роликодержатель) ГОСТ 13063 — 67	KAPTA 65
A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	

09	89	55	32	10	12	10	12	M8	63	74			
48	57	40					10		50	63			
36	48	30	25	6	10	00	80	M6	38	54			
Н	T	H ₁	В	(6H)q	(6H) ¹ q	(6H) p	d ₁ (H9) 8	d ₂	ra .	T			
Основные	pasmepbi, MM								Размеры	Квадрата	заготовки,	MM	
	32	T NZ	1/ ₁ / ₁ / ₁ / ₁		7	20m8 dz			8 4 4	X FOCT 4543-71			

	Salorobku,	_
	MM	
Наименование и содержание операци	перации	Штучное время,

МИН

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0 1,1 1,4	1,1	1,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать две плоскости в размер В, три плоскости в размеры \mathbf{H}_1 и H	11,9 12,8 15,4	12,8	15,4
Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу в двух от- $7,9$ 8,0 9,8 верстиях d_2 , сверлить и развернуть отверстие d_1 , зенковать и вазвернуть отверстие d_1	7,9	8,0	8,6

ернуть два отверстия а

Вертикально-фрезерная. Фрезеровать фасонный торец

Слесарная. Разметить пазы

1,8

2,5

1,6

1,5 Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать два паза в размеры b и Слесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, снять b₁ с припуском под шлифование R 2 мм, маркировать

Термическая. Калить HRC 35 — 40

Гальваническая. Оксидировать

Плоскошлифовальная. Шлифовать пазы \mathbf{b} и \mathbf{b}_1

Слесарная. Собрать оси с держателем

26,8 M12 200 206 9,4 8,0 3,9 2,7 1,3 2,7 Штучное время, 53 30 40 40 20 M10 21,7 12,5 156 8,9 6,0 150 2,6 KAPTA 66 12 18 42 32 40 19,9 2,6 6,5 MMH 140 146 M8 8,5 34 25 14 32 b (H12) 8 Плоскошлифовальная. Шлифовать в размер Н с одной стороны мер В и Н, фрезеровать торец державки, фрезеровать головку Слесарная. Калибровать резьбу d, завернуть винт с корпусом Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости в раз-Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали H Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие d₁; сверлить отверстие под b x h; сверлить, зенковать фаски и нарезать H B цины загоквадрата и товки, мм Державки суппортные прямые для стержневых резцов Основные размеры, Размеры стороны Спесарная. Притупить острые кромки, маркировать Наименование и содержание операции MM в размер H_1 , фрезеровать торец головки 3,2 < Термическая. Калить НRC 35 – 40 Сталь 45 или 50 ГОСТ 1050-74; НКС 35-40 Гальваническая. Оксидировать Долбежная. Долбить b x h резьбу в отверстиях d FOCT 13064 - 67

10,7 | 11,7 | 13,7

*9

	KAPTA 67
Державки суппортные отогнутые для стержневых резцов	правые и левые ГОСТ 13065 - 67

	Основные	H_1	32	40	50	28
$^{3/2}\sqrt(\vee)$	размеры, мм	T	140	140 150		200
59		В	20	25	40	
		b (H12) 8	00	12	20	25
10 1, 60 1		h ₁	8,5	12,5 21	21	26
		р	M8	M	M10	M12
Сталь 45 или эр гойт 1050-14; НRС 35-40	Размеры	B	34	42	53	09
	стороны квадрата и	T	146	146 156	206	9
	длины заго-		-			
	TOBKH, MM					

Наименование и содержание операции	Шту	Штучное время, мин	врем	іЯ,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,1	1,1 1,2 1,3 1,6	1,3	1,6
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости в размер В и $\rm H_1$, фрезеровать торец державки, фрезеровать три плоскости, фрезеровать торец головки, фрезеровать два скоса на водовум		24,5 25,8 27,8 27,8	27,8	27,8

Сверлильная, Разметить и сверлить наклонное отверстие под	4,0 4,	4,1	
b х h ₁ ; сверлить, зенковать фаски и нарезать резъбу в отвер-			
CTMAX d			

Сверлильная, Разметить и сверлить наклонное отверстие под b x h_1; сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в отверстих x d	4,0	4,1	4,0 4,1 6,3 6,6	9,9
Слесарная. Разметить паз	9,0	0,8	0,6 0,8 1,0 1,0	1,0
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать наз	2,9	3,1	2,9 3,1 3,3 3,6	3,6
Долбежная, Долбить $b \times h_1$	5,3	0,9	5,3 6,0 8,5 9,4	9,4
Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, маркировать	2,0	2,0	2,0 2,0 2,1 3.2	5.5

ровальная. Шлифовать в размер Н с одной стороны 2,5 2,6 2,7 2,7	1	т с болтом 2,6 2,6 2,7 2,8
Плоскошлифовальная. Шлифовать в размер 1	Гальваническая. Оксидировать	Слесарная. Калибровать резьбу d, собрать винт с болтом

84

Термическая. Калить НRС 35 - 40

Державки суппортные с косым креплением стержневых резцов открытые ГОСТ 13066— 67		KAPTA 68
$\hat{g}_{3}^{3}(ec{ec{ec{v}}})$ Ochobhbie разме- L		200
H Dbi, MM		09
32 2 amb. M2-74 3,2 B		50
31 Размеры стороны а		63
${\it Сталь}\ 45\ {\it шли}\ 50\ {\it ГОСТ}\ {\it IОБ0-74}, {\it IRC40-45}$ -заготовки, мм L		909
Наименование и сопержание операции		Штучное вре мя, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали		1,9
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать четыре плоскости В х В и торец державки, фрезеровать в размер H и торец головки		41,7
Слесарная, Разметить паз		1,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз		3,3
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в двух отверстиях M12	.0	4,9
Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, маркировать	фаски,	2,5
Термическая. Калить HRC 40 – 45		I
Гальваническая. Оксидировать		-

Спесарная. Калибровать два отверстия М12, завернуть два винта в 3,4

корпус

Державки суппортные с поперечным креплением стержневых резцов открытые ГОСТ 13067 — 67	KAPTA 69
$63 \ \sqrt{(\vee)}$ Ochobible pasme- H	09
F 32 MM	200
B. B.	50
Размеры стороны а	63
Сталь 45 Гаст 1858-74; ня648-45 заготовки, мм L	206
Наименование и соцержание операции	Штучное вре- мя, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,9
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости В х В и торец державки, фрезеровать две плоскости головки в размер H. Фрезеровать толовки	39,2
Спесарная. Разметить паз	0,8
Горизонтально-фрезерная: Фрезеровать паз	2,2
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу М12 в двух отверстиях	4,9

Державки суппортные с поперечным креплением стержневых резцов закрытые ГОСТ 13068 — 67	ВЫХ		KAPI	KAPTA 70	
Основные Н	20	25	32	40	50
gasmepsi, L	150	200		250	300
B (>) > 7	20	25	32	40	0
2 H	9	12	16	20	32
8	6,5	12,5	16,5	21	33
P G G G G G G G G G G G G G G G G G G G	M6	M10	M12	M1	9
Стип. 45 или. 50 7067 7050-74; НЯС40-45 Размеры а	32	42	48	63	75
стороны Квадрата и Г	156	206	9	256	306
длины за- гоговки,					
VAIVA					
Наименование и содержание операции	Ξ	Штучное время, мин	е вр	eMA,	МИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- тали	1,1	1,2	1,2	1,9	2,0
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать В х Н и торец держав- ки, фрезеровать две плоскости головки, фрезеровать торец головки		21,7 27,3	27,8	33,7	34,6
Сверлильная. Разметить и сверлить под b x h; сверлить, зенковать фаски, нарезать резьбу в двух отверстиях d	5,0	5,1	5,9	6,3	7,1
Долбежная. Долбить b x h	5,3	6,5	7,3	8,5	10,5
Спесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, маркировать	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2
Термическая, Калить HRC 35 — 40	1	ţ	1		
Гальваническан. Оксидировать	1		-		1
Плоскошлифовальная. Шлифовать основание державки	2,5	2,6	2,6	2,6	3,0
Слесарная. Калибровать резьбу d, завернуть два винта	2,9	3,0	3,0	3,0	3,2
					87

корпус

Спесарная. Калибровать два отверстия М12, завернуть два винта в | 3,4

Слесарная. Притупить острые кромки, снять заусенцы, снять фаски, 2,5

1

Термическая. Калить НRС 40 — 45

маркировать

Гальваническая. Оксидировать

OCHOBHSIC D 25 32 40 50 pa3mepbi, L 300 400 500 600 mm (6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	FOCT 13069 – 67	•			KAI	KAPTA 71	'1
Основные D 25 32 40 размеры, L 300 400 500 V (V) V							
\hat{b} мих \hat{L} 300 400 500 \hat{b} 300 \hat{b} 400 500 \hat{b} 400 \hat{b} 40 \hat{b}		Основные	D	25	32	40	50
6,3 V (V) B 25 32 40 b(H12) 10 12 16 d M10 M12 h 10,5 12,5 16,5 Pasmepbi D 30 37 45 MM L 305 405 505		MM	T	300	400	500	009
b(H12) 10 12 16 b(H13) 10 12	6.3		н	25	32	40	50
в (Н12) п (12) 16 в (Н12) п (12) п (13) в (12) п (13) п (13) в (13) п (13) п (13) в (13) п (13) п (13) в (14) п (14) п (15) в (15) п (15) п (15) в (15	9,1		В	25	32	40	50
в d M10 M12 h 10,5 12,5 16,5 16,5 Размеры D 30 37 45 мм L 305 405 505	H 1378 1378 P		b(H12)	10	12	16	20
Размеры D 30 37 45 мм L 305 405 505	1 (6) (6) (7) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8		q	M10		12	M16
меры D 30 37 45 отовки, L 305 405 505	04-70-00-14-1000 10-4-1000		h	10,5	12,5	16,5	21
L 305 405 505		Размеры	D	30	37	45	55
		MM	T	305	405	505	605

		2	MMH
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,1	1,1 1,2 1,4	1,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать H x B и торец	17,9	17,9 20,1 23,9	23,9
${ m Io}$ карная. Подрезать торец в размер L , сверлить, зенковать фаску и нарезать резьбу в отверстии ${ m d}$, обтоинъ наружний	6,4	6,4 6,8 8,0	8,0

27,2

1,7

Штучное время,

Наименование и содержание операции

чить наружный фаску и нарезать резъбу в отверстии d, о диаметр D, обточить и расточить фаску

1,7 1,8 2,0 2,2 Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаски и нарезать Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под b x h резьбу в двух отверстиях d (исполнение II)

Долбежная. Долбить b x h

5,7 6,5 7,9 8,6 1,5 1,6 1,8 1,8

4,5

Слесарная. Притупить острые кромки, маркировать

Термическая. Калить HRC 35 – 40

Гальваническая. Оксидировать

Плоскошлифовальная, Шлифовать основание державки

Слесарная. Калибровать резьбу d

1,0 1,0 1,1 1,1

2,6

Державки суппортные расточные с косым креплением резца ГОСТ 13070 — 67	эзца	KAPTA	A 72	
Основные	D	25	32	40
β, β , MM	. 7	300	400	500
(^)	Н	. 25	32	40
H	В	25	32	40
7t 97	р	M10	M12	2
Сталь 45 ГОСТ 1050-74; НЯС 35-40	D	30	37	45
3alOTOBKN, MM	T	305	405	505
Наименование и содержание операции		Шту	Штучное время мин	spems
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	али	1,1	1,2	1,4
Токарная. Проточить шейку под люнет, подрезать торец, обточить наружный диаметр D, обточить фаску	-90	9,9	7,0	8,7
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости в размеры В и Н	, pa3-	16,4	18,6	22,4
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать торец, фрезеровать скосы	скосы	4,8	5,1	5,1
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать углубление		2,1	2,2	2,2
Сверлильная. Разметить и сверлить наклонное отверстие		1,9	2,2	2,5
Долбежная. Долбить прямоугольник в наклонном отверстии	стии	5,7	6,5	7,9
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в отверстиях d	эзать	4,2	4,4	5,5
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, снять фаски на торце прямоугольника (В х H), маркировать	ки, вать	2,4	2,5	2,7
Термическая. Калить НRС 35 – 40			1	1
Плоскошлифовальная. Шлифовать основание		2,5	2,6	2,7
Гальваническая. Оксидировать		ı	ı	1
Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть винты	винты	2,8	3,0	3,8

Державки суппортные многорезцовые для стержневых резцов МН 2532 -61	к резцов	KAPTA	TA 73		
Основные раз-	B ₁	06	100	120	
63	T .	300	400	00	
	Н	45	9	09	
H H H H H H H H H H H H H H H H H H H	H ₁	70	06	9.2	
7	h	23	35	43	
9	p	M1	12	M16	
Eman 45 unu 50 foct 1050-74; HRC40-45	В	50	09		
	а	95	105	125	
роны квадра- та и длины за- готовки, мм	T	309	4	409	
Наименование и содержание операции		Штуч	Штучное время, мин	емя,	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	етали	2,6	2,8	3,1	
Рихтовочная. Рихтовать заготовку		0,7	8,0	1,2	
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости В х H и торец державки, фрезеровать головку в размер B_1 и H_1 , фрезеровать торец головки		28,2	32,8	37,3	
Слесарная. Разметить паз		1,0	1,1	1,2	
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз h		4,0	4,2	4,6	
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаски, нарезать резъбу в 5 отверстиях d	резать	8,7	9,5	0,6	
Слесарная. Притупить острые кромки, маркировать		2,2	2,3	2,3	
Термическая. Калить HRC 40 – 45		-	1	ı	
Гальваническая. Оксидировать		. 1	1 .	I	
Спесарная. Калибровать резьбу, собрать винты с корпусом 90	Mo	6,4	9,9	9,9	

Державки многорезцовые левые под клин и шпонки к карусельным станкам МН 1780 — 61	юнки к токарно	-оно-	KAPTA	A 74
000	Основные раз-	B	240	320
(X) \ \(X) \	mepbi, mm	T	395	515
Конус метрический		Н	155	215
по монтуру		D	100	140
		q	38	46
91/2 2019 4		d ₁ (H9)	22	30
\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$		d_2	M24	M30
32 8		b	09	80
		b_1	160	200
Umanb +3 или 30 / 00/ 1050-14; нис 35-40 Paa:	Размеры сто-	а	250	
рон Таи	роны квадра- та и длины заготовки, мм	T	404	524
Наименование и содержание операции	ерации		Штучное время, мин	toe t, muh
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	дной детали		8,4	0,6
Кузнечная. Ковать заготовку Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости голов	оскости голо	8-	15,6	17,9
ки в размер и и в; чрезеровать горец головки Гокарно-винторезная. Подрезать торец, подрезать торец хвостовика под углом 8. обточить наружный диаметр, центровать торец, обто- илт. конуус метринеский с припуском под зипифовация подпавать	ть торец хвос ровать торец	товика, обто-	53,4	80,0
так колуститеский с принуском под шлифо горец головки	ованис, подр	Salb		
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски	он окно		6,2	9,0
Слесарная, Разметить пазы			6,3	7,5
I оризонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры b, b _i Вертикально-фрезерная. Фрезеровать два углубления в размеры R 12,5 мм	змеры b, b _i тения в размо	ipbi	30,5	40,7
Сверлильная. Разметить и сверлить восемь отверстий под резьбу ${\bf 1_2},$ сверлить восемь отверстий ${\bf d_1},$ зенковать восемь утлублений	эстий под рез емь углублеі	ьбу пий	48,0	0,09
под штырь, зенковать фаски и нарезать резьбу в восьми отверсти- ях d ₂	восьми отве	рсти-		
Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик Спесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы и притупить острые	и притупить	острые	1,8	2,1
промить, мархироваль Гермическая. Калить хвостовик НRC 35 – 40			1	I
гальваническая, Оксидировать Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик предварительно Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик окончательно	едварительн сончательно	0	13,1 17,8	_ 16,3 19,5
С лесарная. Запрессовать 8 штырей, завернуть 8 винтов	винтов		8,7	00,00

KAPTA 75
Державки расточные под клин двухрезцовые с косым креплением резцов к токарно-карусельным станкам МН 1784 — 61

резцов к токарно-карусельным станкам МН 1784	MH 1784 - 61	1			KAPTA		75
	Основные	D		100		-	140
50m8.0	размеры,	L	590	069	740	820	920
		D_1		85		1	20
ξg 'α -		D2	09	80	06	100	120
		В	52	7.0	80	85	105
		B ₁	22	32	36	47	55
8		Вз	57	73	84	9.8	115
91		q	M16	9	M20	M2	4
Сталь 45 или 50 ГОСТ 1050-74 ; НКС 35-40	Размеры	D .		107		149	6
	MM	T	597	697	747	827	927
Наименование и содержание о	операции		TIII	учно	Штучное время,		МИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	цлину одной д	Je-	3,6	3,6	3,6	5,0	5,0
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, подрезать второй торец под углом 8°, центровать второй торец, обточить наружный диаметр D_1 , обточить конус метрический, обточить наружный диаметр D_2 , обточить фаску	орец, подреза горой горец, онус метриче очить фаску	Tb 06-	42,3	49,2	56,8	73,9	78,4
Сверлильная, Разметить и сверлить отверстие под окно	стие под окн	0	5,8,	5,8	5,8	8,2	8,2
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и	ю и фаски		12,5	12,5	12,5	16,2	16,2
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать два углубления для сверления двух отверстий под квадрат	углубления д	RILL	3,4	3,6	4,7	5,9	9,9
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыску в В, В $_3$	ыску в размер	ď	11,3	13,8	16,8	20,2	24,6
Горизонтально-фрезерияя. Фрезеровать скосы на торце под углом 30 и 60° в размер В $_1$	косы на торце	4)	5,5	5,5	7,2	တ်	6,6
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия под квадрат, сверлить, зенковать фаски и нарезать резъбу в пяти отверстиях d	гверстия под ь резьбу в п <i>я</i> :	квад.	16,1	25,5	25,8	30,6	33,4
Долбежная. Долбить два квадрата			34,2	37,1	44,0	44,0 44,0 60,4	60,4
Круглошлифовальная. Шлифовать конус метрический	метрический		2,0	2,1	2,1	2,2	2,4
Слесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы и при- тупить острые кромки, маркировать	/сенцы и при-		3,6	3,8	4,2	4,3	4,7
Термическая. Калить HRC 35 – 40			-	1	- 1	1	ı
Гальваническая. Оксидировать			1	1	ı	I	ı
Круглошлифовальная, Шлифовать конус метрический	метрический		20,4	20,4 20,4	20,4	24,4	24,4
Come country Vortiginal Monte of the Contract			1	7	1	(

Державки многорезцовые правые под поводковый штифт к	вый штифт в	с токарно-		
карусельным станкам МН 1785 — 61			KAPT	A 76
	Основные	В	125	165
$(\nearrow)\nearrow$	размеры, мм	T	215	275
		D(h6)	09	80
40		Н	105	135
32		р	40	5.5
7 + + + + + + + + + + + + + + + + + + +		b ₁	61	85
0.8		p	26	38
+		d ₁ (H9)	18	22
3,2 d		d ₂	M20	M24
9	Размеры	B	100	130
Umans 43 unu 30 1001030-14; nkt 35 40	стороны квадрата и длины заготовки, мм	T	222	284
Наименование и содержание о	операции		Штучное время, в	Штучное время, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	одной детал	И	2,5	4,6
Кузнечная. Ковать заготовку			9,8	11,7
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости голов- ки в размеры В и Н, фрезеровать торец головки	эскости гол [0B-	33,1	55,7
Токарно-винторезная. Подрезать торец хвостовика, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр, подрезать торец головки, обточить фаску	ика, обточи обточить нар ску	ть наруж- ужный	35,5	53,3
Спесарная. Разметить пазы			4,5	5,3
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры b, b ₁	змеры b, b ₁		21,4	26,1
Горизонтально-фрезерная, Фрезеровать торцовый паз и фаски	ій паз и фас	КИ	10,2	12,4
Сверлильная. Разметить и сверлить пять отверстий под резь ${\sf d}_2$, сверлить пять отверстий ${\sf d}_1$, зенковать фаски и нарезать резьбу в пяти отверстиях ${\sf d}_2$	ий под резьбу и и нарезать	бy	21,2	23,0
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, мар- кировать	ы кромки	, мар-	1,5	1,6
Термическая. Калить HRC $35-40$			ı	1
Гальваническая. Оксидировать			1	1
Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик			11,5	13,6
Слесарная. Завернуть 5 винтов			2,9	3,0

Спесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть 6,5 7,4 7,5 8,3 8,5 пять винтов

Державки расточные под поводковый штифт двухрезцовые с косым креплением резцов к токарно-карусельным станкам МН 1789 — 61 КАРТА 77

		1							
0	63(80	91	70	32	73		637
80	530	79	70	M16	62	27	99	87	537
_	300 400 530 630		50	M12	44	20	47		307 407 537
09	300	59	30	M8	26	12	29	65	307
D(h6)	T	D_1	D_2	q	В	B ₁	В3	D	T
Основные	размеры, мм							Размеры	MM
	6,3	40	7		35 418	V D D	(man 45 mm 50 (007 1050-7).	HRC35-40	

Наименование и содержание операции	Шту мин	Штучное время, мин	врем	я,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,9	1,9 1,9 2,4 2,4	2,4	2,4
Гокарная, Подрезать торец, центровать торец, подрезать второй торец, центровать второй торец, обточить наружный диаметр D_1 , обточить наружный диаметр D с прилуском под шлифование, обточить фаски, обточить наружный диаметр D_2 , обточить фаску	23,4	23,4 26,5 31,5 36,	31,5	36,
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать два углубления под гверление двух отверстий под квадрат	1,4	1,4 1,5 1,6 3,2	1,6	3,2
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыски в размеры В и В $_3$ $ 4,6 $ $ 5,1 $ $ 7,0 $ $ 13,$	4,6	5,1	7,0	13,
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать скосы на торце под углом 30 и 60 ⁰ в размер В ₁	2,5	2,5 2,6 3,1 5,4	3,1	5,4
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия под квадрат, зверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в пяти отверсти-	10,5	10,5 13,1 15,0 23,	15,0	23,

Сверлильная, разметить и сверлить два отверстия под квадрат, сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в пяти отверстиях \mathbf{d}	10,5	10,5 13,1 15,0 23,5	15,0	23,5
Долбежная. Долбить два квадрата	11,2	11,2 13,0 16,2 19,8	16,2	19,8
Слесарная, Разметить паз	1,3	1,3 1,3 1,4 1,4	1,4	1,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать торцовый паз и фаски	11,6	11,6 11,6 14,8 18,3	14,8	18,3
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	1,5	1,5 1,6 1,8 1,9	1,8	1,9
Термическая. Калить НRС 35 – 40		1	ı	1
Гальваническая. Оксидировать	1	1	ı	1
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	0,6	9,0 10,1 11,7 12,8	11,7	12,8
Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть 5 винтов	5,7	5,7 6,3 6,7 7,5	2,9	7,5

Державки расточные с лысками двухрезцовые с косым креплением резцов к токарно-карусельным станкам МН 1791— 61	сым кј	реплен	мем	KAPT	A 78
в,3, ,,	D_3	85	95	110	120
5 отв. д	T	340	395	495	615
10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	D(h6)	09	70		80
	D_2	40	50	70	80
	В	35	44	62	70
97	B ₁	15	20	27	32
7	Вз	38	47	99	73
	p	M10	M12	M16	9
Cmano 45 unu 50 / OCT 1050-74; Pasmepbi	D	92	102	117	127
Sarotobku, MM	L	347	402	502	622
Наименование и содержание операции		Штуч мин	Штучное время, мин	MH,	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одн	одной де-	2,6	2,7	4,3	4,6
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, подрезать второй торец, центровать второй торец, обточить наружный диаметр D_3 , обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, подрезать торец буртика, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаски, обточить наружный диаметр D_2 , подрезать торец буртика, обточить фаски	езать руж- лиро- об-	35,0	39,8	47,3	64,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать два углубления под отверстие и под квадрат	KI	2,3	2,4	2,5	3,2
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыски в размеры В, В,	меры	5,3	9,9	7,3	12,9
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать скосы под лом 30 и 600 в размер $\rm B_1$	yr-	2,5	2,6	2,9	5,1
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лыски на буртике	ртике	1,8	2,0	2,2	3,2
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия под квадрат; сверлить, зенковать фаски и нарезать резъбу в пяти отверстиях d	од .6у	11,3	13,0	15,0	23,5
Долбежная. Долбить цва квацрата		11,6	13,0	16,4	19,8
Спесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кром-ки, маркировать	кром-	1,5	1,6	1,8	1,9
Термическая, Калить HRC 35 – 40		ı	·	ı	I
Гальваническая. Оксидировать		1	1	ı	1
Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик		9,5	11,4	12,1	13,4
Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть пять болгов	нуть	2,1	6,3	6,7	7,5
					95

Державки расточные для прямого крепления призматического резца штифтом к токарно-револьверным станкам ГОСТ 19019 — 73

OCHOBHEIG D 15 20 32 40 50 pa3mepbi, I 100 125 160 250 250 mm a 6 10 12 16 20 250 d M8 M10 M16 M20 l 30 35 45 40 45 l 30 35 45 40 45 e c manb 457007 1050-74; HRC35-40 Pa3mepbi D 20 25 37 45 55 RKH, MM L 105 130 165 205 255	1001 15015 - 73							
32 (v) min (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		Основные	D	15	3.0	32	40	20
32(V) d M8 M10 M16 l1 30 35 45 40 l1 30 35 45 40 d1 6 8 12 mans 45/007 1050-74; HRC35-40 Pasmepbil D 20 25 37 45 KM, MM L 105 130 165 205		размеры,	1	100	125	160		
d M8 M10 M16 M16	$\stackrel{3.2}{\checkmark}(\lor)$		а	9	10	12	16	20
1 30 35 45 40			p	M8	M10			M20
an 4570Ст 1050-74; HR035-40 (H11) Размеры D 20 25 37 45 жи, мм L 105 130 165 205			11	3.0	35	45	40	45
L 105 130 165 205	Cmans 457007 1050-74; HRC 35-40		d ₁ (H11)	9	ø .	12		16
L 105 130 165 205			D	20	2.5	37	45	55
		заготов-	T	105	130			255

Токарная. Подрезать торец, обточить наружный ди- 13,7 | 14,8 | 15,8 | 18,5 | 21,1 1,6 Штучное время, мин 1,3 1,2 6,0 0,8 ние, обточить фаску, центровать торец, подрезать аметр D до купачков с припуском под шлифоваверстие d1, зенковать фаску, нарезать резьбу d Заготовительная. Отрезать заготовку на длину второй торец, обточить наружный диаметр D с Наименование и содержание операции припуском под шлифование, обточить фаску, сверлить отверстие под резьбу d, сверлить отодной детали на длину 1,

6,0 2,7 6,3 1,8 6,3 0,45 0,45 0,55 0,7 1,6 5,5 1,1 5,0 6,0 4,8 Сверлильная, Разметить и сверлить отверстие под Спесарная. Притупить острые кромки, маркиро-**Термическая.** Калить HRC 35 – 40 Долбежная. Долбить квадрат а х а Гальваническая. Оксидировать квадрат

17,1

14,8

12,2

10,5

9,6

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный ди-

аметр D

Державки расточные для косого крепления призматического резца стержнем к токарно-револьверным станкам (корпус) ГОСТ 19020 — 73

	Основные	D	15	20	32	40	50
	размеры,	T	100	125	160	200	250
6.3		co.	80	10.	12	16	20
		ф	M8	M10	M	9	M20
7 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		d ₁ (H11)	9	∞	12	2	16
CHATTER CHATTE 45100T 1050-74;		d ₂	M3		M5		
		h	5	7	10	14	16
	Размеры	D	20	25	37	45	55
	MM	. 7	105	130	165	205	255
Наименование и содержание операции	перации		rii	учно	е вре	Штучное время, мин	мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- тали	лину одной д	це-	0,8	6,0	1,2	1,3	1,6
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D до кулачков с припуском под шлифование, обточить фаску, центровать торец, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, обточить фаску, сверлить отверстие d под резьбу, сверлить отверстие d 1_1 .	жный диаме (е, обточить срем, обточит (прование, обточит (прование, обточит) (прование, обтоврли (прование) (п	TP D pac-	13,7	14,8	15,8	13,7 14,8 15,8 18,5	21,1
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под квад- рат	тие под квад	Ļ.	1,0	1,1	1,6	1,8	2,2
Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие ${\sf d}_2$, зенковать фаску и нарезать резьбу в отверстии ${\sf d}$	лие d ₂ , зенк d	-6	1,9	1,9	1,9	2,3	2,5
Долбежная. Долбить квадрат а х а			4,8	5,0	5,5	6,3	6,3
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать скос в размер h	з в размер h		1,5	1,55	1,7	1,9	2,1
Спесарная. Нарезать резьбу ${\sf d}_2$, зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	заусенцы и п	ри-	2,4	2,4	2,5	2,55	2,6
Термическая. Калить НRC 35 – 40	,	,	1	ı	ı	ı	1
Гальваническая. Оксидировать			I	ı	1	l	ı
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	іый диаметр	D	9,6	10,5	12,2	10,5 12,2 14,8 17,1	17,1
Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, собрать державку со стержнем и завернуть винты	тия, собрать		3,8	3,9	4,1	3,9 4,1 4,3 4,4	4,4
							Ċ

*/

V ... 66

Державки расточные для косого крепления призматического резца стержнем к токарно-револьверным станкам (стержень) ГОСТ 19020 — 73	ения призмати икам (стержен	нескоі	ed o.	зца	KAPTA 81	11
	Основные	9 (64)p	9	80	12	16
	размеры, мм	1	09	115	115 140 240 170	170
30° A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		ą.	2,5		4,0	
6 4 32		h	2,5		3,0	4,0
Cmans 4570071050-74; HRC30-45	Размеры	D	60	10	15	19
	заготовки, ММ	T	133	243	133 243 293 495 355	355

Наименование и содержание операции	П	Штучное время, мин	е вре	Ma,	МИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину цвух де- талей	0,3	0,3 0,35 0,4 0,4 0,4	0,4	0,4	0,4
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр d, обточить фаску, отрезать деталь	3,6	3,6 4,4 4,9 6,2 5,5	4,9	6,2	5,5

деталь	Вертикально-фрезерная. Фрезеровать скос под углом 30° 1,1 1,1 1,2 1,2 1,2	резеровать наз в размеры 1,55 1,6 1,6 1,6 1,7
d, обточить фаску, отрезать деталь	Вертикально-фрезерная. Фр	Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры b и h

Термическая. Калить НРС 30 — 35

Спесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки |0,45|0,45|0,45|0,45|0,55

Гальваническая. Оксидировать

мсполнение I д.в. d.		-	7	12.	14	18
1 - C d ₂	-		14	18	24	30
d.8			M12x x1,25	M16x x1,5	M22x x1,5	M27x x2
8-8 d4	M6	9				
12	22				1	
Umanb 451007 1050-74; tt.	'	,	24	38,5	48,5	61,5
13	7				1	
Размеры D	20	0	30	45	55	89
KH, MM	14	45	255	225	285	327
Наименование и содержание операции	-		Штучп	toe Bpe	Штучное время, мин	ИН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной		8,0	1,1	1,3	1,6	2,0
цетали Токарная. Обточить наружный диаметр D до кулач- ков с припуском под шлифование, обточить фаску, подрезать второй торец, обточить наружный диа- метр D с припуском под шлифование, обточить фас-		5,1	7,3	10,2	11,1	12,4
ку Вертикально-фрезерная. Фрезеровать углубления		1	3,9	5,4	5,2	6,7
a_2 и a_1 (исполнение 11) Вертикально-фрезерная. Фрезеровать скос в размер l_2 и l_2 (исполнение I)		2,2	I	ı	1	1
Свериильная. Разметить, сверпить и нарезать резьбу в отверстии d ₃ ; сверпить отверстие под квадрат; сверлить и нарезать резьбу в отверстии d ₄ ; свер-		2,3	5,6	6,1	9,9	7,4
пить и нарезать резьоу в двух отверстиях и Долбежная, Долбить квадрат а х а Горизонтально-фрезерная, Фрезеровать лыску Горизонтально-фрезерная, Фрезеровать лыску в раз-		1,4	4,8 1,7 1,0	5,9 1,9 1,1	7,0 2,2 1,5	7,9 2,3 2,0
мер т (исполнение п.) Слесарияя. Зачистить заусенцы и притупить острые		1,1	1,1	1,3	1,5	1,6
кромки, маркировать Термическая, Калить НRC 35 — 40 Гальваническая, Оксидировать Круглошлифовальная, Шлифовать хвостовик	1 1 6 -	9,6	13,0	14,8	_ 16,9 4 2	20,8
saib posboobbio otbopotini, o	4	2) ·	2,5	ž.	1

d -- M6 M10 M12 M16

320

280

220 12

140 250 25

63

20

40

15

Ω

Основные размеры, мм

KAPTA 82

Державки расточные для косого крепления резца винтами к гокарно-револьверным станкам ГОСТ 19021 – 73

20

16

9

(×) ×

KAPTA 83	
Цержавки для прямого крепления резца к токарно-револьвер ным станкам ГОСТ 19022— 73	

ALDIN CHARLEST CO. T. C.		NAL	1 A 03	
Основные	25	32	40	5.0
Daswepbi, MM	140	170	210	250
3,7 (V) H	40	55	09	7.0
0,4	14	18	22	
H H	16	20	25	
87	24,0	31,0	38,5	48,5
	23	30	37	47
в Размеры а	42	09	63	7.5
Староны Квадрата L квадрата L и длины заготовки, мм	146	176	216	256
Наименование и содержание операции)II	Штучное время,	время	і, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,3	1,7	1,8	2,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости головки в размер Н, фрезеровать горец головки	12,1	12,6	12,7	15,8
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, подрезать торец В, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаску	6,8	9,3	10,2	11,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать три лыски в размеры t и t $_{\rm I}$	2,3	2,8	3,3	3,8
Слесарная. Разметить паз	9,0	0,7	8,0	6,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры h_1 и b	1,8	2,4	2,4	2,5
Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу в двух отверстиях	3,0	3,6	3,8	4,2
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кром- ки, маркировать	1,1	1,3	1,5	1,6
Термическая, Калить HRC 35 – 40	1		ı	1
Гальваническая, Оксидировать	1	1		ı
Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик и торец В	8,4	2,7	12,7	16,8
Слесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть два винта	2,6	2,6	2,7	2,8

Пержавки для косого крепления реада К токарно- револьверным станкам ГОСТ 19033—73 Основные Вразмеры, Станов м570г 1050-7и, нис 35-40 Вертикально-фрезерная. Отрезать заготовку на длину одной и столовки в размеры Поскости под углом 150 Осмерная. Подрезать торец головки в размеры 1, и и Стесарная. Разметить паз Бертикально-фрезерная. Фрезеровать торец В про- точить канавку для выхода шлифовального круга, об- точить канавку для выхода шлифовального круга, об- точить далем дразметить паз Осмерная. Разметить паз Осмерная в паз Осмерная править пазы Осмерная пазы Осмерн							
размеры,	Державки для косого крепления резца к револьверным станкам ГОСТ 19023 — 73	токарно-			KAPT	A 84	
1050-7и, нис 35-40 размеры, L 140 170 21 н 40 55 66 н 14 18 6 д M10 M12 д M10 M10	100	новные	D	25	32	40	50
H 40 55 66		меры,	T	140	170	210	250
в ми метить паз в размеры с родовать паз в размеры да мотить паз в размеры да мотить и нарезать резьбу ду, метить паз в размеры да мотить и нарезать резьбу ду, мах да ма			Н	40	55	09	70
1	8		þ	14	18	22	
\$\overline{\text{b}} \frac{\text{d}}{\text{d}} \frac{\text{b}}{\text{c}} \frac{\text{d}}{\text{d}} \frac{\text{b}}{\text{c}} \frac{\text{b}}{\text{d}} \frac{\text{d}}{\text{d}} \frac{\text{f}}{\text{d}} \frac{\text{d}}{\text{d}} \frac{\text{d}}{\text{d}	H		70	M10	M12	M16	
резерная. Фрезеровать паз в размеры тод шлифовального круга, об- тод шлифовального круга, об- тод шлифоваль три лыски в раз- тод шлифовать три лыски в раз- тод шлифовать при	7 10 9		h ₁	16	20	25	
13 14 14 15 14 15 14 15 14 15 14 14	a The second sec		4	24,0	31,0	38,5	48,5
1950-74; 1960-74 1960-74 1960-74; 1960-74 1960-74	7		t ₁	23	30	37	47
тороны квадрата Г. 14 квадрата ваготов ки, мм канование и содержание операции в. Отрезать заготовку на длину одной 1,3 резерная. Фрезеровать четыре плоскости сер Н, фрезеровать торец головки и скос под шлифование, подрезать торец В, пробрать торец в пробрать торец В, пробрать торец В, пробрать торец в пробрать торец В, пробрать торец в пробрать под шлифовального круга, обметить паз ветить па		меры	а	42	09	63	75
ия. Отрезать заготовку на длину одной 1,3 резерная. Фрезеровать четыре плоскости гер Н, фрезеровать торец головки и скос под шлифовать торец в прод под шлифовального круга, об- для выхода шлифовального круга, об- фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,6 33метить, сверлить и нарезать резьбу 3,6 иях d		роны адрата лины отов-	T	146	176	216	256
ия. Отрезать заготовку на длину одной 1,3 1,7 резерная. Фрезеровать четыре плоскости 12,1 12,6 горец, обточить наружный диаметр под шлифоваль торец В, прогоды шлифовального круга, об- 6,8 9,3 резерная. Фрезеровать три лыски в размеры 2,3 2,8 метить паз фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,6 2,8 чаметить, сверлить и нарезать резьбу 3,0 3,6 иях d 3,0 3,6	Наименование и содержание от	терации		Шт	учное	зремя,	МИН
резерная. Фрезеровать четыре плоскости 12,1 12,6 пер Н, фрезеровать торец головки и скос 6,8 9,3 под шлифование, подрезать торец В, про- или выхода шлифовального круга, об- резерная. Фрезеровать три лыски в раз- фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,3 2,8 фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,6 2,8 чаметить, сверлить и нарезать резьбу 3,0 3,6	Заготовительная. Отрезать заготовку на детали	цлину одн	ной	1,3	1,7	1,8	2,0
ная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр 6,8 9,3 илуском под шлифование, подрезать торец В, проканавку для выхода шлифовального круга, обфаску сально-фрезерная. Фрезеровать три лыски в разии 1,0 ная. Разметить паз вразмеры 2,6 2,8 итально-фрезерная. Фрезеровать паз вразмеры 2,6 2,8 отверстиях d	Вертикально-фрезерная, Фрезеровать четл головки в размер Н, фрезеровать горец г под углом 150	ыре плоси	скос	12,1	12,6	12,7	15,7
и и 2,3 2,8 и и 2,3 2,8 и и 2,6 2,8 онтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,6 2,8 альная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу 3,0 3,6 отверстиях d 3,6 3,6	Токарная. Подрезать торец, обточить нар D с припуском под шлифование, подреза точить канавку для выхода шлифовально точить фаску	ужный ди ть торец эго круга	аметр В, про-	8,9	9,3	10,2	11,0
ная. Разметить паз онтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,6 2,8 ильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу 3,0 3,6 отверстиях d	Вертикально-фрезерная. Фрезеровать три мер t_1 и t	пыски в	pa3-	2,3	2,8	3,3	3,8
онтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры 2,6 2,8 альная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу 3,0 3,6 отверстиях d	Слесарная. Разметить паз			6,0	1,0	1,0	1,1
3,0 3,6	Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать п \mathbf{h}_1 и b	аз в разм	еры	2,6	2,8	3,0	3,0
	Сверлильная. Разметить, сверлить и наре: в двух отверстиях d	зать резьб	×6	3,0	3,6	3,8	4,2

2,7 2,8

Спесарная. Калибровать резьбовые отверстия, завернуть 2,6 два винта

Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик и торец В

12,7 16,8

1,6

1,5

Спесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кром- 1,1 ки, маркировать

Термическая. Калить НRC 35 – 40 Гальваническая. Оксидирова́ть

Державки с цилиндрическим хвостовиком для прямого крепления резца к токарно-револьверным станкам ГОСТ 19913 — 74 КАРТА 85

45 55	115 140 163	30 40	. 55 70	3 M12 M16	8 M16 M24	20 25	18 22	60 75	1 146 169	-	
32	11	15	34	M8	M8	14	12	36	121		
В	T	D(h8)	Н	p	dı	h_1	р	а	T		
Основные	размеры, мм							Размер	квадрата	и длины заготовки,	MM
		(\wedge)		8 8 H	20m8.d	9		Сталь 45/0С11050-74; нясэ5-40			

Наименование и содержание операции	Штуч	Штучное время, мин	емя,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,2	1,7 2,0	2,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости головки в размер Н, фрезеровать торец головки	1	11,3	11,3 13,2
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D	8,2	9,5	11,9
с припуском под шлифование, подрезать торец головки, проточить канавку для выхода шлифовального круга,			
сверлить отверстие d ₁ , расточить фаску и обточить фаску,			
нарезать резьбу d,			

Bullous Todos arma donada de de de			
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, подрезать торец головки, проточить канавку для выхода шлифовального круга, сверлить отверстие \mathbf{d}_1 , расточить фаску и обточить фаску, нарезать резьбу \mathbf{d}_1	8,2	9,5	11,9
Слесарная. Разметить паз	9,0	0,7	8,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры $\mathbf{h_1}$ и \mathbf{b}	1,7	1,8	2,2
Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резьбу в двух отверстиях d	3,0	3,6	3,8
Слесарная, Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	6,0	1,1	1,3
Термическая. Калить HRC 35 – 40	1	1	

Державки с цилиндрическим хвостовиком для косого крепления резца к токарно-револьверным станкам ГОСТ 19914—74	іком для косог анкам ГОСТ 19	о крепле- 1914 — 74	KAPTA	A 86	
	Основные раз-	В	32	45	55
6	меры, мм	T	115	140	163
		D(h8)	15	30	40
		h ₁	14	20	25
81		Н	34	5.5	70
		p	M8	M12	M16
H		d_1	M8	M16	M24
15° D 2 20m8.		. 9	12	18	22
Сталь 45ГОСТ 1050-74; нясэ5-40	Размеры сто-	а	36	09	75
	роны квадра- та и длины заготовки, мм	T	121	146	169
Наименование и содерж	содержание операции		Шту	Штучное время, мин	ремя,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	на длину одной	детали	1,2	1,7	2,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости головки в размер H, фрезеровать торец головки и скос под углом 15^{0}	четыре плоскос овки и скос под	ти голов- ц углом	12,8	13,5	15,7
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, подрезать торец головки, проточить канавку для выхода шлифовального круга, сверлить отверстие ${\bf d_1}$, расточить и обточить фаски, нарезать резъбу ${\bf d_1}$	наружный диам ать торец голов гьного круга, св ски, нарезать ре	етр D кки, про- верлить гаъбу d ₁	8,2	9,5	11,9
Слесарная. Разметить паз			8,0	6,0	1,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры b и h ₁	гь паз в размерь	ыбић	2,4	2,5	2,7
Сверлильная. Разметить, сверлить и нарезать резъбу в двух отверстиях d	врезать резьбу в	н двух от-	3,0	3,6	3,8
Спесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	упить острые кр	ромки,	6,0	1,1	1,3
Термическая. Калить HRC 35 – 40			1	1	1
Гальваническая. Оксидировать			ı	1	
Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик и торец головки	эстовик и торец	головки	8,9	8,9	7,4
Спесарная. Калибровать резьбу в трех отверстиях, завернуть три болга	отверстиях, за	вернуть	3,9	4,1	4,3
tph outta					,

7,4

8,9

Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик и торец головки

Гальваническая. Оксидировать

Слесарная. Калибровать резьбу в трех отверстиях, завернуть три болта

4,1 4,3

6,8

	KAPTA 87	
Державки однороликовые для накатки к револьверным	станкам МН 1027 – 60	

6,3	Основные	D_1	25	30
	pasmepbi, MM	L	100	
(6H)		D(h9)	15	20
9 91		h	14	17
Cannot 45 (1077 1050-71): HRP35-10	Размеры	D	30	35
04 DODG 14) MICO 14	MM	T	105	
Наименование и содержание операции	е операции		Штучное время, мин	время,

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0	1,1
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D,	7,0	7,5
метр с припуском под шлифование, проточить канавку для		
выхода шлифовального круга		

Сверлильная. Разметить и сверлить отверстие под резьбу М5; сверлить и развернуть отверстие $\phi 6~(\text{H}9)$	3,0	3,3
лесарная. Разметить паз	6,0	1,1
Оризонтально-фрезерная. Фрезеровать паз под ролик в раз-	1,7	2,0

, ,	1,9
- C	1,9
Mep h	Слесарная. Притупить острые кромки и нарезать резьбу М5, маркировать

маркировать		
Термическая, Калить НRС 35 – 40	I	-
Гальваническая. Оксидировать	1 -	1
Плоскошлифовальная, Шлифовать паз	4,4	4,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и торец 6,4	6,4	9,9

. 88	44	140	30	70	15	49	145	
KAPTA 88	36	110	15	50	.10	41	115	
biM	\mathbb{D}_1	Γ	D(h9)	1	I	D	T	
с револьверн	Основные	размеры, мм				Размеры	заготовки, мм	
Державки двухроликовые для накатки к револьверным станкам (корпус) МН 1028 — 60	લ		40 AH	(IIH)	~ 91/2 01¢ 91/2		Сталь 45ГОСТ 1050-74; НЯСЭ5-40	

Наименование и содержание операции	Штучное время, мин	в время,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,3	1,4
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диамстр D с припуском под шлифование, подрезать торец в размер l , проточить канавку шириной 3 мм, обточить фаску, подрезать торец в размер L , обточить наружный диаметр D_1 , центровать торец, сверлить отверстие под резьбу M 8, рассверлить отверстие ϕ 10 (H11), рассверлить отверстие под ϕ 24 (H11), рассочить отверстие ϕ 24 (H11), нарезать резьбу M 8.	16,8	18,6
Горизонтально-фрезерная, Фрезеровать выемку, фрезеро-	4.2	5.0

Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать выемку, фрезеровать лыску радиусом г	4,2	5,0
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	7,0	0,7
Термическая. Калить HRC 35 – 40	1	ı
Гальваническая. Оксипировать	ı	

	1,8
	1,8
	. Калибровать резьбу М8, собрать корпус с головкой
торец	Слесарная

Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D и

Спесарная. Калибровать резьбу, собрать оправку с роликом | 1,8

Державки двухроликовые для накатки к револьверным станкам (головка) МН 1028 – 60	к револьверн	bIM	KAPTA 89	68
	Основные	Н	25	27
	размеры,	B (h11)	22	28
		D	36	44
B \ 6 4185 R12-0,1		b (H9)	9	6
Tp gu		(6H) p	9	8
	,	d ₁	M5	M6
0.7		L	10	15
Сталь 40ХГОСТ4543-11; НЯС 35-40	Размеры	Ď	41	49
	заготовки,	В	2.7	33
Наименование и содержание операции	ие операции		Штучное мин	Штучное время, мин

Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной дегали	1,1	1,4
Токарная. Подрезать торец, обточить наружный диаметр D до кулачков, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D, центровать торец, сверлить отверстие ϕ 10 (H11), зенковать	7,2	8,0
orbepcine (\$18,5 MM)		

кулачков, подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D , центровать торец, сверлить отверстие ϕ 10 (H11), зенковать отверстие ϕ 185,5 мм		
Сверлильная. Разметить и сверлить два отверстия ${\sf d}_1$; рассверлить и развернуть два отверстия ${\sf d}$	3,7	4,2
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать два уступа шириной	5,4	6,1

0,5 D, фрезеровать радиус R12, фрезеровать радиус г		
Спесарная. Разметить паз	6,0	1,1
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз шириной b под шлифование	2,5	3,0
		,

	KAPTA 91
Державки сменные для прямого крепления резцов к токарно-	револьверным автоматам ГОСТ 18071 — 72

		a a	3.0	40	5.4	
	раз-	q	20	2	10	
8'9	Mcpbi, inim	T	09	100	134	
$3 \text{ om 8. } d_1 \longrightarrow 5 \qquad q.8,$		Н	26	36	50	
P		d(h8)	15	18	25	
91/		d ₁	M6	M8	M10	
		d ₂ (H7)	5	9	00	
The state of the s		h	12	16	22	
175 6 UNU CMAIN 40X1 US 1 4343-77 UNU CMAINS 46 COST 1050-74; HRC 35-40		p.	6	14	16	
	Размеры сто-	а	35	45	65	
	роны квадра- та и длины за- готовки, мм	T	99	106	142	
Наименование и содержание операции	кание операции		Штуч	Штучное время, мин	eMA,	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	на длину одной д	цетали	1,0	1,3	1,6	
Вертикально-фрезерная, Фрезеровать четыре плоскости головки в размеры В и Н, фрезеровать торец головки	четыре плоскост оловки	и головки	10,0	10,3	10,6	
Токарная. Обточить хвостовик d, подрезать торец Б, подрезать торец, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаску, центровать торец	резать торец Б, п 1 шлифовального	одрезать круга,	7,7	8,6	9,6	
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаску и развернуть отверстие под штифт ${\rm d}_2$; сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в трех отверстиях ${\rm d}_1$, зенковать фаску и раз- сверлить, зенковать фас- хиях d ₁	раз- фас-	0,9	7,0	7,6	
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры h и b	ть паз в размеры	hиb	1,7	2,0	2,0	
Слесарная. Притупить острые кромки, калибровать отверстие под штифт, маркировать	и, калибровать от	верстие	2,2	2,3	2,5	
Термическая. Калить HRC 35 – 40			I	ı	ı	

ным автоматам ГОСТ 18072 — 72		державки сменные для тангенциальных рездов к токарно-револьвер- ным автоматам ГОСТ 18072— 72		KAPTA 92	2
	Основные	В	30	42	. 99
6.4	размеры,	T	50	105	163
(N) No.		Н	26	36	50
3,2		d(h8)	15	18	25
3 om 8. d,		d ₁	M6	M8	M10
977		ф	6	14	16
77		h	12	16	22
Cmans 40x10cr4543-71 unu cmans 45	Размеры	а	35	47	7.1
1001 1050-14; HRC 35-40	стороны квадрата	T	56	111	169
	и длины заготовки, мм	*			

	_		
Наименование и содержание операции	IIIT.)	Штучное мя, мин	вре-
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0	1,0 1,4 1,8	1,8
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости головки в размеры В и H, фрезеровать торец головки под углом 6^0	12,	12,1 12,5 13,1	13,1
Токарная. Обточить хвостовик d, подрезать торцы, проточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить фаску	6,0	6,8	10,7
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаску и развернуть отверстие под штифт; сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу в трех отверстиях \mathbf{d}_1	0,9	7,2	7,7
Спесарная. Разметить паз	9,0	2,0	6,0
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз в размеры h и b	3,0	3,3	3,7
Слесарная. Притупить острые кромки, маркировать	1,0	1,1	1,3
Сверлильная. Калибровать отверстие под штифт	6,0	1,1	1,3
Термическая. Калить HRC 35 – 40	1	1	1
Гальваническая, Оксидировать	1	- 1	I
Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик и торец D	6,2	6,4	8,9
Слесарная. Калибровать резьбу в трех отверстиях, запрессовать штифт, завернуть три болта	3,8	3,8 3,9 4,2	4,2

4,2

3,8

Спесарная. Калибровать резьбу в трех отверстиях, запрессовать штифт, завернуть три болта

108

Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик и торец Б

Гальваническая. Оксидировать

	KAPTA 93
Державки для радиальных резцов к револьверным авто-	матам 1А112 и 1А118 правого вращения МН 1213 — 60

6,3	Основные	T	09	78
3 om8.46	размеры, мм	1	42	09
P		d(h8)	15	
6	Размеры	а	31	
Сталь 45ГОСТ 1050-74; нясэ0-40	стороны квадрата и длины за-	T	99	84
	готовки, мм			
Наименование и содержание операции	ание операции		Штучное время, мин	эемя, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	зку на длину о	дной	1,0	1,0

Наименование и содержание операции	Штучное время, мин	емя, мин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,0	1,0
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать четыре плоскости головки с переустановками, фрезеровать торец головки	10,4	12,1
Токарная. Подрезать торец, обточить хвостовик d с подрезкой торца головки B размер I , проточить канавку, обточить фаску, центровать торец	7,7	8,2
Сверлильная. Разметить, сверлить, зенковать фаску и раз-6,4 вернуть отверстие под штифт; сверлить, зенковать фаски и нарезать резьбу М6 в трех отверстиях с переустановкой	6,4	6,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать паз	1,7	2,2
Слесарная. Притупить острые кромки, маркировать	2,1	2,1
Термическая. Капить HRC 30 – 40	ı	J.

Патроны цанговые к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17201 – 71	танкам		KAPTA	94
	Основные	D	28	37
pa M	размеры, мм	T	75	100
(\$\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		q	5	11
400		d_1	14	20
19 19 11 ES 11 19 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		d ₂	11	16
15° A2 Snusa D		d ₃	M16x1,5	M20x1,5
Cmano 9XC1067 4543-71; HRC50-55		þ	8,0	2
Pa	Размеры	D	33	42
3ar	отовки,	T	8.0	1 05
Наименование и содержание операции	рации		Штучное время, мин	время,
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	/ одной дета	ипи	1,2	1,4
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстве d., обточить наружный диаметр D под цангу, обточить	сверлить от нгу, обточи:	rBep- rb	20,0	26,0
посадочный диаметр и конус предварительно, обточить наружный диаметр d ₁ , проточить канавку под резьбу d ₃ , обточить две фаски под углом 45°, обточить диаметр под резьбу d ₃ , сторец, обточить фаски под резьбу d ₃ , нарезать резьбу, подрезать второй торец, обточить конус под углом 15°, центровать торец, сверлить и развернуть отверстие d, обточить посадочный диаметр с припуском под шлифование, обточить конус с припуском под шлифование	ительно, обточить наруж год резьбу d,, обточить иаметр под резьбу d,, зезьбу, подрезать второй , центровать торец, свер- ить посадочный диаметр ить конус с припуском	фуж- гть зу эрой вер- етр		
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать шпоночный паз	ый паз		1,7	2,2
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать три окна			16,4	16,4
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать три паза шириной b, оставляя лыску	за шириной	р,	4,6	4,6
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кромки, снять лыски величиной 0,5 мм, маркировать	грые кромк	'й	3,1	3,3
Термическая. Калить HRC $50-55$			I	1
Гальваническая. Оксидировать			I	I
Круглошлифовальная. Шлифовать посадочный диаметр и конус	диаметр и	конус	11,4	13,3
Абразивно-отрезная. Прорезать лыски			8,0	8,0
Слесарная. Калибровать резьбу, завернуть гайку	ò		1,2	1,3

7,0

8,9

1,8

Плоскошлифовальная. Шлифовать паз со стороны от-

верстия под штифт

Круглошлифовальная. Шлифовать хвостовик

Гальваническая. Оксидировать

3,9

3,9

Слесарная. Калибровать резьбу в трех отверстиях, за-

прессовать штифт, завернуть три болта

un yroctoru-	KAPTA 95	
Паити зоминице пта инстатавата с пипинпипеским увостови-	Kom MH 1244 – 60	

				0,					-
38	09	28	28	20,0	23	5	43	65	
30	9.0	22	22	14,0	18		35	55	
22	40	16	16	8,0	13	4	27	45	
14	30	10	10.	2,0	7	3	19	35	
D_2	T	D(f7)	D1	d (H9) 5,0	d_1	p	D	T	
Основные	размеры, мм						Размеры	Sarotobka, MM	
	2×3.5 6.3	9,4	Post in the second seco			80	Сталь <i>65ГГОСТ 1050-74; н</i> RC50-55		

	MM	T	35	45	55	65
Наименование и содержание операции	е операции		Штуч	Штучное время, мин	Ma, M	АН
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- 1,0 1,2	на длину одн	гой де-	1,0	1,2	1,2	1,4

Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить рассверлить отверстие d_1 , обточить наружный диаметр D_2 , обточить наружный диаметр D_1 , обточить наружный диаметр D_1 , обточить конус с припуском под шлифование, обточить канавку 2×0.5 , подрезать торец под углом 10° , центровать торец, сверлить отверстие с припуском под шлифование 0.00, центровать торец, сверлить отверстие с припуском 0.00, центрование 0.00, подрезерная. Фрезеровать три окна 0.00, 0.0

 Универсально-фрезерная.
 Фрезеровать три паза, оставляя
 4,6
 4,6
 4,9
 5,1

 перемычку

 Слесарная.
 Зачистить заусенцы и притупить острые кром 1,1
 1,1
 1,3
 1,3

ки, маркировать

 Термическая. Калить НВС 50 – 55, отпустить хвостовик
 –
 –

 Гальваническая. Оксидировать

Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d 9,3 8,7 8,7 Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D, 5,8 6,7 7,0 конус под углом 30° , наружный диаметр D₁ и торец под углом 10°

7,8

9,3

Абразивно-отрезная. Разрезать три перемычки

Цанги к патронам для фрез с цилиндрическим хвостовиком МН 27 — 64	OM	KA	KAPTA 9	96	
$\begin{pmatrix} \delta_{i,3} & & \\ & & & \\ & & & \bigvee \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{Основные} & d \\ \text{размеры,} & (\text{H9}) \end{pmatrix}$	3	9	12	16	20
Q 25 50		20		35,75	75
0.55/		28		40	
р Базмеры D		25		4	-
Сталь 6570с71050-74; няс-45 мм L		33		4	S
Наименование и содержание операции	III	учное	Штучное время, мин	IA, MI	H
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- тали	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие d под растачивание, зенковать фаску, обточить наружный диаметр D, обточить конус под углом 60° с прилуском под шлифование, подрезать торец, расточить внутреннее отверстие, расточить отверстие d, обточить конус под углом 15° с припуском под шлифование, обточить углубление на конусе		8 17,	17,817,217,221,4	21,4	22,
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать шесть прорезов, оставляя перемычки	14,	0 14,(14,0 14,0 14,0 14,0 14,	14,0	4
Спесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, маркировать	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3
Термическая, Калить НRС 40 – 45		1	1.	1	1
Гальваническая, Оксидировать	<u> </u>		ı	1	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие	6,9	7,0	7,4	7,4	7,7
Круглошлифовальная. Шлифовать конус под углом 60° , шлифовать конус под углом 15°	8,0	8,7	9,6	10,3 10,8	10
Абразивно-отрезная. Прорезать лыски в прорезах	1,8	1,8	1,8 1,8		1,8

8 3aka3 Nº 693

0,9

5,5

4,8

4,4

Эставки сменные неподвижные к патронам быстросменным поводковым МН 1174 — 65	енныл	4 по-		KAPTA	6	7	
$\frac{J_c^2}{\sqrt{(\sqrt{)}}}$ Ochobhbie D	1(86)	35	4	2	9	0	
1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1		135	140	160	190	220	
D. R. R. R. L. I.		123	126	146	175	205	
d 478		7,6	14,9	20,2	26,5	38,2	
KMB	(B	1	7	3	4	5	
Hopse 10072848-75 Pasmepbi D		40	50	0		65	
Cmans 20X/OCI4543-7/; nQ8-12; HAC56-69 MIM L		140	145	165	196	226	
Наименование и содержание операции		Mry	Птучное	время,	н, мин	н	
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной де- али	де-	1,4	1,7	1,7	2,1	2,1	
Окарная. Центровать торец, подрезать торец, сверлить и асточить конус с припуском под шлифование, расточить	ъи	22,8	25,0	27,7	32,6	36,9	
раску, подрезать второй торец, центровать торец, обтоить ϕ 27, ϕ 35 и ϕ 48 мм, обточить наружный диаметр D_1 припуском под шлифование, обточить конус под углом 11 и 12 , обточить фаски	D ₁ Tom			1	•		
Верлильная. Разметить и сверлить отверстие под окно	0	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	
вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски		5,8	5,8	5,9	0,9	0,9	
о карно-винторезная. Отрезать технологический центр, бточить радиус R14, R18 и R25 мм	ъ,	7,4	7,5	7,5	7,6	9,7	
оризонтально-фрезерная. Фрезеровать поводок вставки и адиус поводка	ки и	6,2	7,4	7,4	8,0	8,0	
ермическая. Цементировать h 0,8 — 1,2		1	1	1	1	1	
ннутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе		2,3	2,9	3,5	4,2	4,4	
лесарная. Снять заусенцы и притупить острые кромки, паркировать	и,	6,0	1,1	1,1	1,3	1,3	
ермическая. Калить НRC 50 – 60		ı	_1	1	1	1	
альваническая. Оксидировать		1	1	1	ſ	1	
ннутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе пред- арительно		7,5	8,7	11,0	13,3	15,5	
внутришлифовальная. Шлифовать конус Морзе окон- ательно		9,3	10,8	13,7	16,5	19,3	
футлошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр		10,4	13,4	13,4 14,0	16,8	18,8	
лесарная. Полировать поводок и торец	*:	2,3	2,5	2,5	2,7	2,7	

Ролики с прямой, правой и левой нарезкой для накатки рифлений МН 2027 $-$ 61, МН 2028 $-$ 61 и МН 2029 $-$ 61	сой для нан 2029— 61	сатки ри	фле-	KAPTA 98	A 98	
0	Основные	D(h9)	15	20	25	30
(√) γ _{MM} γ _M γ _{MM} γ	размеры, мм	B(f9)	4	9	6	12
		d(f9)	4	9	∞	12
8,0		d_1	10	12	16	22
5 X8170074543-71; HRC62-64	Размеры	D	20	25	30	35
MM	заготовки, мм	T	9 8	118	148	178
Наименование и содержание операции	операции		Штуч	ное вр	Штучное время, мин	ин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину 10 деталей	длину 10	цеталей	0,10	0,11	0,13	0,14
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие d с припуском под шлифование, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, подрезать торец до $\mathbf{d_1}$, обточить фаску, отрезать деталь, подрезать второй торец до $\mathbf{d_1}$, обточить фаску	торец, сверлить ие, обточить на- ифование, под- езать деталь, по; ку	лить гь на- под- ь, под-	6,3	6,7	7,0	7,4
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D	жный диам	етр D	1,0	0,7	8,0	6,0
Зубофрезерная. Фрезеровать рифления			12,8	14,5	15,7	16,6
Слесарная. Зачистить заусенцы и притупить острые кром- ки, зачистить рифления, маркировать	ить остры	кром-	2,0	7,0	8,6	10,0
Термическая. Калить HRC 62 – 64			1	1		I
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец \mathbf{d}_1	эстие d и то	peu d ₁	5,3	5,6	0,9	6,3
Плоскошлифовальная. Шлифовать второй торец	ой торец		1,2	1,2	1,3	1,4

Патроны для быстросменного инструмента (патрон) ΓOCT 14077 — 78			KAPTA	TA 99	
6,3	D (g6)	35	44	56	70
0,8 20104, 35 3 MOD3e 1007 2848 75 MM	T	140	170	230	270
70 80 70	(H7)	24	32	42	55
7	^ф (449)	8,1		10,1	
A слопнение II $d_2 < c_3$	d (H7)	1		10	12
	КМн	2	3	4	2
Pasmepbi	Q	41	49	61	76
CManb 40xf0Cf4543-71; HRC45-50 MM	L	145	175	236	277
Наименование и содержание операции		Штуч	ное вр	Штучное время, мин	ин
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	4 де-	1,3	1,4	1,7	2,2
Токарная. Подрезать торец, центровать торец, сверлить отверстие d. расточить отверстие d с прицуском под шлифование, подрезать внутренний торец, расточить канавку для выхода шлифовального круга, обточить наружный диаметр D с припуском под шлифование, расточить две канавки для колец, обточить фаску, подрезать второй торец, обточить диаметр под папку, подрезать сос из торие, обточить конус Морзе с припуском под шлифование, подрезать торен, обточить фаску	4Tb Ka- a- C- e- e-	23,0	29,5	38,8	43,4
Сверлильная. Сверлить отверстие под окно		1,5	1,5	1,6	2,2
Вертикально-фрезерная. Фрезеровать окно и фаски		0,9	2,9	8,9	7,3
Горизонтально-фрезерная. Фрезеровать лапку		3,0	3,4	4,0	4,5
Сверлильная. Разметить, сверпить и развернуть отверстие ${\sf d}_2$; сверлить два отверстия ${\sf d}_1$		1,3	1,9	4,1	8,4
Круглошлифовальная. Шлифовать конус Морзе		8,0	8,0	1,0	1,2
Спесарная. Припилить окно, зачистить заусенцы и при- тупить острые кромки, маркировать		2,7	3,1	3,4	3,6
Термическая. Калить HRC 45 – 50		1	ı	ı	ı
Гальваническая. Оксидировать		1	ı	ı	ł
Внутришлифовальная, Шлифовать отверстие d		13,7	15,6	24,0	32,0
Круглошлифовальная. Шлифовать наружный диаметр D		10,3	12,7	15,2	18,0

Патроны для быстросменного инструмента (кольцо) ГОСТ 14077 — 78		KAP	KAPTA 100	00
Основные	45	55	70	8 2
$\frac{32}{6}$ MM B	28	34	40	45
0,8%	41	49	63	92
(H) p	35	44	56	70
	5 0	09	77	92
заготовки, В	33	39	46	52
Наименование и содержание операции	MT3	Штучное время,	врем	Я,
	МИН	T		
Заготовительная. Отрезать заготовку на длину одной детали	1,3	1,4	2,0	2,2
Токарная. Подрезать торец, сверлить отверстие d, расточить отверстие d с припуском под шлифование, расточить D_1 , расточить фаску, расточить фаску под углом 45 0 , подрезать второй торец, обточить наружный диаметр D, накатать накатку, обточить фоски		13,0 15,9		20,5 24,4
чить фаски. Термическая. Калить HRC 45 – 50	l	1	ı	1
Гальваническая. Оксидировать	1	1	I	1
Внутришлифовальная. Шлифовать отверстие d и торец	10,	10,2 11,8	15,1	19,0
Плоскошлифовальная. Шлифовать второй торец	2,2	2,2 2,4 2,9	2,9	3,4
				-

6,4

5,0

4,0

3,0

3,5

Крутлошлифовальная. Шлифовать конус Морзе окончательно

Слесарная. Собрать корпус с кольцом

Крутлошлифовальная. Шлифовать конус Морзе предварительно 2,2 2,3 2,4 2,5

ю детал
ени на партию
На
времени
Нормы подготовительно-заключительного време
*

работ	тода отобительно-заключительное времи для станочных и слесарных работ	еми для станочнь	тх и спесарных	KAPTA 101
И° п/п	Тип оборудования	Характер нападки	дки	Время, мин
1	Дисковые пилы	I		5
		Простая		7
2	Токарные станки	Средней сложности	ЮСТИ	10
		Сложная		18
	(веннитенте	Простая		10
		Средней сложности	ЮСТИ	14
4	Опезепиле	Простая		15.
	otanidos da	Средней сложности	ЮСТИ	18
L/	Килитоппифавантия	Без замены	Шлифовально-	80
	Organisation	Сзаменой	го круга	13
9	Виутыштифовансти	Без замены		10
	ony ipanin'i que allensie	С заменой		17
7	Ппостопитифованти	Без замены		80
	TITO COLOTTI MA OBATBUBIC	С заменой		14
00	Центрошлифовальные	-		14
6	Долбежные	Средней сложности	эсти	10
10	Протяжные			10
	Подготовительно-заключительное время для слесарных работ	ельное время дл	я спесарных рабо	TC

инструмента	Классификатор вспомогательного	.1.8
	5. ПРИЛОЖЕНИЯ	

8		TOOT 17186 – 71	олверстием наклонно расположен- наклонно с буртиком	₽		I7182 – 71	с экспентри- пнезд пиндричес- им отвер- индричес- с экспентри- с экспентри-
L		TOCT - 71	слем ким одвер- инпричес- женным ци- и экспентри- с буртиком	٤		I7181 – 71	олверстием прическим расположен- с наклонно
9		TOOT 17 - 48171	с буртиком отверстием отверстием отверстием об отверстием об отверстием об отверстием ответся отве	7		17180 – 71	стием им отвер- женным ци- женным ци- с экспентри-
S		TOOT 17 – £8171	нріх інсэй йім сйвоєн- олвебслисм йбилеским нрім пишин- со смепієн-	ī		TOCT 17 – 97171	кис пилинприлес-
		меннет	вольверным	гарно-рег	Втупки зажимные к ток		
Rep- Rep- The HO-	Эскиз	Номер ии или стандар- та	Ние	TPI Kgb- Meb	5 скиз	Howep nu nun crahuap- ta	ние Наименова-

 Простая наладка. При выполнении работы производится до двух перестановок зажимных приспособлений разных конструкций (патроны, центра, оправки, тиски, планки); в операции применяется не более пяти штук режущих ин-

Характеристика группы сложности наладки

Верстак

II. Средней сложности накладка. При выполнении работы производится свыше двух перестановок зажимных приспособлений, количество режущих инстру-

струментов нормальных конструкций.

ментов в операции более пяти штук.

специальных инструментов.

III. Сложная наладка. При выполнении работы производится свыше двух перестановок зажимных приспособлений, включая наладки для обработки конусов, резъбы, фасонных поверхностей и т.п.; обработка производится с наличием

Примечание. Если на станке систематически выполняются однотип-ные операции конструктивно-сходных деталей или при бригадной форме органи-зации труда, когда производится межсменная передача обрабатываемых изделий, размер подготовительно-заключительного времени может быть уменьшен на 30 — 35 %.

15		да токарных на токарных к патронам 11939— 76 ния резьбы на токарных станках	52		1204 – 60 1304 – 100	на конус Мор- верным авто- матам
30		виком ким хвосто- или инстру- с буртиком 18070 — 72 зажимные ГОСТ	77		17178 – 71	сланкам к токарно-ре- к токарно-ре- к отверстием с буртиком
67 87		виком ким хвосло- иинтричес- пля инстру- 18069 — 72 зажимные ГОСТ	23		13794 – 68 TOCL	стовиком ковым хво- гам с повод- поводковые
LT		переходные ГОСТ быт метчи- ков ков	77		13793 – 68 TOCT	без папки к ким хвосто- станкам пля инструмента станкам пля станкам пля станкам станк
97		сланков зерных порисфре- копие к оп- 15072 — 75 подпержива- подпо	17		19791 – 68	с конусно- оправок оправок оправок
	Втулки			дики переходные	ra	

ком хвостови- вых фрез с тля конпе- сты 7:24 13790 – 68 с конусно-	13		19 – 8 <i>LL</i> I HW	уорзе с конусом удлиненные с лысками
 ком хвослови- конилеским вгх фъез с 13183 – 68 пля конпе- LOCL	12		19 – <i>LLL</i> I	пплифл повойковрій форзе пор с конусом уплиненные
с пазом для ГОСТ крепления 13599—78 терричен-	II	The same of the sa	19 – 9 <i>LL</i> 1	рзе конусом Мо- короткие с с лысками
ком хвостови- ническим мента с ко- ные жесткие 13409 — 78 был пределенторомен- был пределенторомен-	10		19 – <i>SLL</i> I	штифт водковый конусом Мо- короткое
ком товодковые ГОСТ поводковые ГОСТ ком	6		19 – <i>†LL</i> 1 HW	клин Морзе под с конусом удлиненные
	хвостови- коническим коническим ствы 7:24 13790 – 68 коническим коническим жвостови- тия конис- тия конис- ти	жвостови- ком тиля конце- ком тиля конце- ком тиля конце- ком жвостови- ком тиля конце- тов клином квостови- ком тиля пнстру- ком тиля пнстру- ком тиля конце- тов клином квостови- ком тиля пнстру- ком	ТООТ НА СОТОВНО В В В В В В В В В В В В В В В В В В	13 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 67 1336 - 68

64	TOCT 15070 – 75	станков зонтально- зонтально- конус Мор- стовиком неой и хво- с поддержи-	ħħ	TOCT 13787 – 68	с коничес- ким хвосто- виком без папки и про- плонкой плонкой плонкой плонкой плонкой плонкой плонкой плонкой
84	TOCT TOCT	с пилиндри- с цилиндри- с цилиндри- с цилиндри- с цилиндри-	43	13186 – 68 TOCT	с хвостови- фрез фрез фрез

Оправки

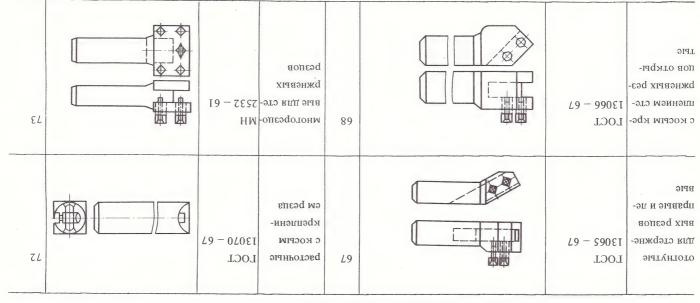
TOP- HKG- HKG- HKG- HKG- HKG- HKG- HKG- HKG	36 с хвосто ком кон ностью торцон ностью то		09 – 0611 HW	направляю- шие пля дер- жавок к ре- вольверным автоматам
ке- 13044 - 83, 40	35 пля наса верток пля наса		22628 – 77 FOCT	нрім сланкам вольвер- карно-ре- ілія метчи- к патронам
- HO - 13042 - 67	33 с продоля торцовь торцовь торнов торнов торнов торнов торнов торнов торнов торнов торнов торнов торнов торнов		21942 – 76 TOCT	к патронам к токарно- тия плашек к токарно- тия плашек к патронам
им 13041 – 67 ми 13041 – 67	32 с торцов ком с ла ком с ла ком с ла ком с ла ком с ла		51940 – 76 FOCT	сланках пля нароза- пля нароза- пля метонам пля метонам
Оправки		Втулки		6

124

Оправки

ES	станкам пля развер- 20508 — 75 пля развер- 20508 — 75 прическим ток с цилин- прическим карио-ре- ток с цилин- ток с цилин	Lt	TOCT 15068 – 75	с поддержи-
75	станкам станкам пок с кони- стовиком к стовиком к стови стовиком к стови стови стов	94	TOCT 15067 – 75	станков фрезерных уческой цап. Товиком ко- чуской цап. Товиком ко- чуской цап. Ческой цап. Товиком ко-
15	станкам качающиеся ГОСТ	SÞ	TOOT 13788 – 68	вых фрез ных торцо- виком без лапки и торцовыми ким хвосто- ким хвосто- с коничес-

79 19		к оправкам ГОСТ — 75	LS		303 – 602 HM	и 2К35† ией 5К32 ным стан- аубофрезер- драган-
09	эца промежуточные	сланков с выточкой МН с выточкой МН	98		3201 – 62 HM	ты фрез к зубофрезе- тезм
65		к стойкам МН рыносным 2658—61 лия раста- чивания			10CT - 75	словиком и конилос- ким хво- и конилос- плением нрые с кре- нрые с кре- консоль- раслодные
85		под пластин-МН чатый ин- 2648 — 61 для раста- чивания от- верстий ди- 320 для от 32 для от мм	t\$		TOCT 21221 – 75	виком деским обоским
	пітанги консольные	pobl		Оправки		



Державки суппортные

īL	ьезпя с прямым Т3069 — 67 расточные ГОСТ		TOCT 13064 – 67	прямые для резцов
04	крытые безпов зз- пением г. попереч- г. попереч- г. попереч-	\$9	13063 – 67 TOCT	двухроли- ковые для катки двухроли-
69	крытые запов от- ным креп- теннем сте- теннем от- теннем от- теннем от- теннем от-		13062 – 67	одноролико- вые для на- катки

Державки суппортные

еплением деского рез- и клин и призмати- и клин и призмати- и клин и призмати- ния призмати- ни призмати- ния призмати- ния призмати- ния призмати- ния призмати-	78	19021 – 73	расточные расто	9 <i>L</i>	HM 19 – 2871	вые правые под повод- ковый штифт
тического тонки призивантиф- 1780 – 61 Со крепле- 19019 – 73 Со к		£L — 02061	тия косого рез- призмати- неского рез-	\$L		ьезпов креплением вріє с косрім под клин вусточные
	6 <i>L</i>	EL	го крепле- тического резца штиф-	₽L		многорезцо- вые левые многорезцо-

			1		r	
Þ 6	ны цантовые	к токарно- гомарно-	06 68 88		1078 – 60 HM	цвухролико- вые для на- катки
86		для ради- для ради- дов для — 60 правого вра- вольверным вытоматам автоматам 1 A 1 1 2 и 1 1 1 8 и	L8		09 – <i>L</i> 701 HW	катки вые для на- одноролико-
76		резгов гим танген- 18072 — 72 сменные ГОСТ	98		TOCT - 74	резца крепления сским хво- с цилиндри-
16		сменные ГОСТ 18071 – 72 го крепле-	\$8		19913 – 74 FOCT	с пилиндри- тия прямо- тия прямо- тия прямо-
ν	-револьверным автоматам	Державки к токарно		оно-револьверным станкам	Державки к токар	

5.2.2. Обработка стали на сверлильных станках, сверла спиральные из стали Р6М5

п, об/мин

S, MM/06

Диаметр предварительно просверленного отверстия,

Диаметр сверла, мм

Вид обработки

 1350 1350 1350

8,5

0,007

0,04

7

Сверление отверстий

21

180 - 250

17 – 24 17 – 20 19 – 23 17 – 20 19 – 23 17 – 20

220 - 300

270 - 380

0,33

20

12

0,21

450 - 640

675 - 950

17 – 24 17 – 24 17 – 24 17 – 24 240 - 318

180 - 210

215 - 250

0,54 - 0,66 0,63 - 0,76 0,54 - 0,66 0,63 - 0,76 0,54 - 0,66 0,63 - 0,76 0,63 - 0,76

10 15 15 20

25

Рассверливание отверстий

30

25

200 - 240

135 - 160

135 - 160

17 - 20

30

40

15

30

180 - 185

 $\begin{array}{c}
 19 - 23 \\
 14 - 17 \\
 14 - 17 \\
 19 - 23
 \end{array}$

120 - 145

90 - 110

90 - 110

0,63 - 0,76 0,72 - 0,88 0,77 - 0,94

	8,16A	ддо квас		Ra 6,3	1, Ra 12,5	NI OORA	OO MARON	rdar.				Диаметр обрабаты- ваемой по- верхности, мм	Моциость кВт	нд обра- отки
	7 -	I		MM 8	, кин в с э с	2 1) бина р		3		7				
					и резани									
'v 'A	90/ww 'S	ним/м	90/ww 'S	HMM/M	90/WW 'S	ним/м	90/ww 'S	ним/м	90/ww 'S	HMM/W	90/ww 'S			
79	91'0	79	7'0	_		_	_	_	_	79	\$1'0	10	5 V	-чиопоф
124	2,0	124	٤'0	_		-	_	124	٤'0	124	٤'0	70	S't	эоньэдэ
158	6,25	ItI	٤'0	-	_	98	57,0	901	56,0	153	* 0	30		әин ә
158	6,25	141	25,0	_	_	01	٤'0	98	54.0	136	St'0	20		
148	0,25	111	† '0	01	٤'0	04	٤'0	98	St'0	-	_	>100		
124	7'0	124	٠٤٠٥	-	_	-	_	SL	52'0	-	_	50		
158	0,25	ItI	ε'0	-	_	113	٤'0	EII	* 0	_	_	30		
158	57'0	ItI	55,0	 -	_	98	† '0	136	5'0	_	_	09	8	
148	57'0	III	þ '0	LS	54'0	98	54'0	121	9'0	-	-	100		
148	57'0	III	† '0	LS	\$4.0	01	55,0	901	49'0	_	_	D21≪		ı
158	57'0	ItI	٤'0	-	_	120	٤٠٥	150	7'0	_	_	30		
158	52,0	ItI	55,0	-		108	9'0	121	L'0	_	_	05	14	
871	52,0	III	þ '0	98	9'0	90 I	L'0	801	8'0			100		
148	\$7.0	III	7'0	98	9'0	901	L'0	96	0'T	_		10 >120		
76	2,0	154	2,0									70		астачива- ие
140	57'0	071	57'0		_	L9	0,25	L9	55,0	L9	54,0	-	41 - 5'4	
140	57'0	124	\$6,0		_	L9	0,25	L9	0,35	L9	54'0	-		

5.2. Режимы резания, принятые при изготовлении вспомогательного инструмента

П р и м е ч а н и е. Меньшие значения скоростей резания приведены для обработки отверстий большей длины $(l=4-10\mathrm{d})$, больше — для обработки отверстий меньшей длины (lдо 3d)

40

30

Мощ- станка И, кВт	Параметры ше- роховатости	Тлубина ре- зания, мм, до		8/00	Į.	В/sz		0 1/09				V 170
				0/00				аемой поверхности, мм		200/12 250/14 NM, NT		+1/0
				0.5		08		001		051	Z	007
							лижэЧ	и резания				
			п, п,	ним/ww ' ^W S	и, п,	ним/ww ' ^W S	иим/90 'и	ним/ww ' ^w S	и), п,	ним/мм ^{'М} S	ним/90	ним/мм ^{'М} S
U	Ra12,5	3	585	088	200	340	784	072	_	_	_	
0	Ra6,3 - 3,2	7	SL6	884	\$8 <i>L</i>	784	049	275	_	_	_	_
	3 610 0	3	078	055	585	007	044	976	183	220		_
,	Ral2,5	5	04	044	868	072	230	220	_		_	_
	Ra6,3 - 3,2	7	\$16	884	\$8 <i>L</i>	284	240	275	097	727	_	
	7'c c'ony	Ş	088	077	0 <i>SL</i>	072	433	220	_		_	_
H 0		3	078	028	085	005	897	877	283	340	212	722
	Ra12,5	S	SZL	089	085	001	356	340	-	_	_	
		8	04	077	868	072	230	220	_	-	_	_
	Ra 6,3 - 3,2	7	\$16	884	S8L	787	045	SLZ	097	727	370	736
	=66	5	088	077	S87	784	074	240				

5.2.4. Обработка стали на шлифовальных станках

5.2.4.1. Кругпое наружное шлифование

	дох/мм 'х1S	1.	ним/м чм	а ипстэд аот п.үтүним	005	250	100	поверхности, мм
	попуска	эпоП			мм ,qтэмви	обработку на д		
IТ8 Квалитет	IT7 KBanntet	IТ8 квалитет	IТ7 КВЯЛИТЄТ					
\$00.00 \$\phi00.0 - \pi00.0		S '9	0'9	300	٥,5	9 7. 8		\$7
900,0 – 200,0	\$00°0 - \$00°0	SL'E	0,5	051	9'0	9'0	S '0	001 £9 . 0t
010'0 - 90'0	800,0 - 200,0	1,88	S'I	SL	<i>L</i> '0			091
600,0	200,0	S°L	0'9	300	-	. 70	V 0	35
\$ 00°0		0°5	0'₺	700	† '0	† '0	† '0	20
\$000	£00°0 -	0'₺	3,2	160	S*0	٥,5	Б0	08
900'0	† 00°0	3,2	5,5	125	9'0	9'0	9'0	125

0001	90'0	L0°0	7.7	91	610'0	70,0	\$20,0
009	\$'0	9'0	01	16	220,0	\$70,0	£70°0 ·
720	†' 0	S'0	8	91	720,0 – 420,0	60,0 - 620,0	260,0 – 620,0
					Подача на гредоП	, на ход стола S _{tx} ,	Hox/MM
	Припуск н	на обработку П, мм	жения детали ним/м _{'д} '	дох/им	60,0	\$0'0	80'0
	100		-ияд атэосогь	-оп ввирэфэпоП	T	имтодвадо чтэоньо	MM '
Длина шлифова-	ш внифиЩ	од 'мм 'винваофип			ьежимы реза	кин	

по длине b . по диаметру или ширине а Характер заготовки Окончательный размер обра- Припуск, мм ботки, мм, до Прокат и поковка = ∞ P S'0 pg'o по длине <250 > 250 >250 >250 >250 < 250 >250 > 250 >100> 100по диаметру или ширине > 120Поковка Поковка Прокат Прокат Прокат и поковка Прямо-угольное сечение Круглое

5.3. Припуски на механическую обработку. Детали типа валов и плоские

Примечани примоудольного стедует назначать по наибольшему размеру стороны заготовки.

СОПЕРЖАНИЕ

	Карта 2
	Kapra 2
	Карта 2
	Карта 2
Общая часть Характеристика применяемого оборудования и технология работы	Карта
	Карта
гмени на изготовление вспомогательного мные цилиндрические к токарно-револь	Карта
кам ГОСТ 17179 – 71	Карта
отверстием к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17180—71 19 Карта 3. Втулки зажимные с наклонно расположенным цилиндрическим от-	Карта
верстием к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17181 — 71 20 Карта 4. Втулки зажимные с эксцентрично расположенным цилиндрическим	Карта
	Карта
. Втулки зажимные со смещенным цилиндрическим отверстием для сдвоенных гнезд к токарно-револьверным станкам ГОСТ 17183—71	Карта
Карта 6. Втулки зажимные с буртиком и эксцентрично расположенным пилиндрическим отверстием к токарно-револьверным станкам	Карта
ГОСТ 17184 — 71	Карта
	Карта
о расположенным ци- вольверным станкам	Карта
71	Карта
	Карта
итифт к токарно-карусельным станкам МН 1715—61. 27 Карта 11.Втулки переходные с лысками короткие с конусом Молзе к то-	Карта
карта 12. Втулки переходные удлиненные с конусом Морзе поп поволковый	Карта
штифт к токарно-карусельным станкам МН 1777 — 61	Карта
токарно-карусельным станкам МН 1778—61	Карта
хвостовиком (корпус) ГОСТ 13336—67	Карта
хвостовиком (штифт) ГОСТ 13336—67	Карта
хвостовиком (упор) ГОСТ 13336 — 67	Карта
ническим хвостовиком ГОСТ 13409 — 78	Карта
(исполнение I и исполнение II) ГОСТ 13599 — 78	Карта
ГОСТ 13789 — 68	Карта
ническим хвостовиком ГОСТ 13790 — 68	Карта

Карта 21.Втулки переходные с конусностью 7:24 и торцовым пазом для фре- зевитих оправок ГОСТ 13791—68	38
переходные без лапки	39
улки переходные поводковые к боршт: улки переходные поводковые к боршт:	40
с буртин	41
онус Морзе к	42
ITO IN	43
ки переходные быстросменные Г 15936 – 70	44
и зажимные для инструмента с щ корпус) ГОСТ 18069 — 72	45
зажимные для инструмента с цилин; каръ.) ГОСТ 18069 – 72	46
кулару пки зажиные с бургиком для инструмента с ци товиком ГОСТ 18070—72	17
плашек к патронам для нар	2
METYNKOB K NAT	÷ 0
нам для	4 4
(корпус) 1 UC1 2194 $z = 76$	20
(cyxapь) FOCT 21942 – 76	51
Карта 35.Втулки к патронам для метчиков к токарно-револьверным станкам ${ m FOCT}~22628-77$	52
ржавок к револи	53
с торцовой шпонкой и коническим	
для торцовых фрез ГОСТ 13041—83	24
кой для 1	55
Оправки для насадных зенкеров и развертом ГОСТ 13044 — 83	99
Карта 40.Оправки для насадных зенкеров и разверток (поводок) ГОСТ 13044—83	57
	0
(кориус) тОСТ 13763 — о сностью 7:24 и торцовым	00
для насадных торцовых фрез (поводок) ГОСТ 13785—68 Кэттэ 43 Оттовые с увостовыеом конусностью 7·24 и пропольной шпонкой	29
43. справля с двосторимом гону споставу та продолжителя при	09
кой для насадных фрез ГОСТ 13787 — 68	61
Карта 45.Оправки с коническим хвостовиком без далки и торцовыми шпон- ками пля насапных торцовых фрез ГОСТ 13788 — 68	62
N N	63
COŘ I XBOCTOBIKOM KOHY	3
7.:24 для горизонтально-фрезерных станков 1 ОСТ 13068—75	04
40	65
. Оправка с поддерживающей втулкой и хвостовиком конус игруз для горизонтально-фрезерных станков ГОСТ 15070 — 75	99

79. Державки расточные для прямого крепления резца штифтом к токарно-револьверным станкам
марта об. Державки расточные для косото крепления призматического резца стержнем к токарно-револьверным станкам (корпус) ГОСТ 19020 — 73
вки раст стержнем 19020 — 7
82. Державки расточные для косого крепления резца винтами и 1 но-револьверным станкам ГОСТ 19021 — 73
ия резца к ток
для косого крепления резца к токарно ОСТ 19023 – 73
Карта 85. Державки с цилиндрическим хвостовиком для прямого крепления резда к токарно-револьверным станкам ГОСТ 19913 — 74
E Z
Карта 87. Державки однороликовые для накатки к револьверным станкам МН $1027-60$
и двухроликовые для накатки к МН 1028—60
тактого г двухроликовые для накатки к ред мин 1028 — 60
двухроликов
(ось ролика) МН 1028—60Каття 91 Пержавки сменные пля прямого клепения резпов к товарно-
pengripe and pengr
2. державки сменные для танте верным автоматам ГОСТ 1807
Карта 93. Державки для радиальных резцов к револьверным автоматам 1A112 и 1A118 правого вращения МН 1213—60.
ы цанговые к токарно-рево 7201 — 71
мные для инст
. 4
9
мН 1174—65 с прямой правой и левой нарезко
— 61 и МН 2029 — стросменного
١ " .
тодго
Карта 101. Подготовительно-заключительное время для станочных и слесар- итту мабот
 1. Приложения. 5.1. Классификатор вспомогательного инструмента. 5.2. Режимы резания, принятые при изготовлении вспомогательного ин-
струмента

Нормативно-производственное издание

Общемашиностроительные типовые нормы времени на изготовление вспомогательного инструмента

Зав. редакцией С.А.Юровский Редактор С.Ю.Романова Кудож. редактор В.П.Рафальский Техн. редактор А.В.Кузюткина Корректор Э.И.Паскалова

OME Nº 3294

Сдано в набор 24.04.87. Подписано в печать 21.09.87. Формат 60 х 88¹/₁₆. Бумага писчая № 1. Гарнитура пресс-роман. Офсетная печать. Усл. печ. л. 8,82/9,07. Усл. кр.-отт. Уч. изд. л. 8,70. Тираж 39 000 экз. Заказ № 693. Цена 45 коп. Изд. № 6337.

Издательство "Экономика", 121864, Москва, Г-59, Бережковская наб., 6. Отпечатано в типографии им. Котлякова издательства "Финансы и статистика" Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной горговли. 195273, Ленинград, ул. Руставели, 13 с оригинал-макета издательства "Экономика".

Заполняется и направляется в месячный срок в Центральное бюро нормативов по труду по адресу: 105043, Москва, 4-я Парковая ул., 29.

полное наименование предприятия	организации, министерства)
(полное наименование предприятия,	

OT35IB

на сборник "Общемашиностроительные типовые нормы времени на изготовление вспомогательного инструмента".

(квартал, год) будет нормиро-		среднесерийное,
1. Намечаемый срок внедрения сборника (квартал, год) 2. Численность рабочих (служащих), труд которых будет нормироваться по сборнику, чел.	3. Тип производства	(массовое, крупносерийное, среднесерийное,

мелкосерийное, единичное)

5 Ожидаемое выполнение норм времени, рассчитанных по сборнику, %

экз,	
сборников	
предприятие	
на пр	
поступивших	
Количество	
9	

7. Замечания и предложения по нормам

Начальник ОТиЗ

(подпись)

